MC microcomputer

LIRE 8000 - DICEMBRE 1994 - N.146

HARDWARE & SOFTWARE DEI SISTEMI PERSONALI

TEMPO REALE
Il Teledrin Alfanumerico: Bel Pagette

DATABASE
La teoria relazionale

ANTEPRIME
I portatili HP
IBM: ancora novità
ClarisWorks 3.0

PROVE
Autoring multimediale: Asymetrix ToolBook
Macromedia Director

COMPUTER & VIDEO
Intel Smart Video Recorder Pro
Jepssen MPC Encoder Pro + MPC Video Titler

OVERVIEW
Pioneer DR U104X
Zoom Voice Data Fax Modem
Discovery Fox Modem
Diamond Viper Pro Video
Landmark Uninstall-it!

CD-ROM
Ecolandia: il gioco dell'ecologia

UN DISCO IN OMAGGIO ALL'INTERNO DI OGNI COPIA

Vobis Highscreen Sky Tower
Il computer "eco-modulare"

AcerNote 730i
Entry-level 486SX 33

Psion Serie 3a
L'organizer che parla e ascolta

Apple Macintosh LC630 + TV/Video System
Il Mac con TV e Televideo

Notebook 486 SX / DX / DX2 / DX4

Ciò che gli altri hanno... FORSE:

- CPU 486SX / 486DX / 486DX2 / 486DX4 INTERCAMBIABILE
- 4 MB RAM (Espandibili a 8 / 12 / 16 / 20 / 36 MB)
- FLOPPY DISK DRIVE 1.44 MB
- HARD DISK 2.5" 170 / 250 / 340 / 540 MB ESTRAIBILE
- DISPLAY 9.5" BIANCO E NERO / 10.3" COLORE DUAL SCAN / 8.5" COLORE TFT INTERCAMBIABILE
- SLOT PER SCHEDE PCMCIA TIPO IV (UNO TIPO II E UNO TIPO III)
- SERIALE,PARALLELA,PRESA PER MONITOR ESTERNO, PER TASTIERA / TASTIERINO, PER DOCKING STATION

Ciò che gli altri forse NON hanno:

- TRACKBALL INCORPORATA DA 25 mm
- 128 KB CACHE DI SECONDO LIVELLO
- 128 KB ROM FLASH (AGGIORNABILE DA DISCHETTO)
- SCHEDA VIDEO VESA LOCAL BUS 1 MB RAM CON ACCELERATORE PER WINDOWS
- FUNZIONAMENTO SU MONITOR ESTERNO (FINO A 1280 x 1024) IN CONTEMPORANEA
- SCHEDA MUSICALE COMPATIBILE SOUND BLASTER INCORPORATA CON USCITE IN,OUT,MICROFONO
- SCHEDA MADRE VESA LOCAL BUS CON POSSIBILITÀ DI DOCKING STATION VESA CON 2 SLOTS VESA 32 BIT, 4 SLOTS ISA 16 BIT, POSTI DA 5.25" E 3.5", USCITA SCSI E 2 ALTOPARLANTI (STEREO)

Quando è troppo...

è STAKAR

- M/B 486 CON 3 SLOTS VESA LOCAL BUS + 4 SLOTS PCI LOCAL BUS
- ZOCCOLO PER CPU INTEL 486 SX-33, 486 DX-33, 486 DX2-66, 486 DX4-100, PENTIUM OVERDRIVE
- CACHE DA 256 KB (ESPANDIBILE A 512 KB)
- MEMORIA DRAM DA 4 MB FINO A 128 MB
- SCHEDA VIDEO CIRRUS LOGIC 5434 VESA LOCAL BUS CON 1 MB (ESPANDIBILE A 4 MB)
- FANTASTICHE RISOLUZIONI: 1280X1024 (65535 COL.), 1024X768 (OLTRE 16 MIL. DI COL.)
- CONTROLLER VESA CON O SENZA CACHE
- HARD DISK DA 210, 250, 350, 420, 540 MB CON CACHE INTERNA
- MOUSE STAKAR CON 3 TASTI E TAPPETINO
- TASTIERA STAKAR A 102 TASTI CON SOFT-SWITCH
- MS-DOS 6.2, WINDOWS FOR WORKGROUPS 3.11

Anno XIV
n 146 - Dicembre 1994

n. 146

Indice analitico

Las Vegas Fall/COMDEX '94 **152**

D I C E M B R E 1 9 9 4

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

WinFAT
NUOVO!
Se devi fatturare, fattura sul serio!
GOLD
Devi fatturare, rilasciare bolle, .
...ma hai anche bisogno di un archivio clienti, un magazzino con carico e scarico automatico, non disdegni certo di avere dei grafici con statistiche di acquisto dei tuoi clienti e altro
Ma le tue più grosse esigenze sono rapidità, facilità d'uso e possibilità di verificare a video ogni operazione di stampa, risparmiando tempo, carta e lavoro
E ancora
non combinazioni di tasti da imparare a memoria ma rapidi click e movimenti col mouse.
non più il computer bloccato su un solo programma ma libero di eseguire più applicazioni contemporaneamente
E' per questo ed altro che WinFAT è stato progettato direttamente per Microsoft Windows!
Da oggi non perdere il tuo tempo con altri software che sanno solo complicarti la vita!
Non credere alla concorrenza, WinFAT non promette chiacchiere
WinFAT promette WYSIWYG (quello che vedi sullo schermo è quello che otterrai su carta) in tutte le operazioni di stampa. Ad esempio il modulo di stampa verrà riprodotto a video esattamente come il modulo reale
Promette 60 giorni di Assistenza Tecnica Telefonica Gratuita su linea dedicata e già inclusa nel prezzo
Promette archivi e gestioni completissime, velocissime, con sofisticati parametri di ricerca ma di una semplicità d'uso praticamente sconcertante. Ciò ti garantirà compilazioni veloci e sicure, con ridotti tempi d'apprendimento
WinFAT ha tutto e solo quello che veramente ti serve e acquistandolo non appesantirai né il tuo computer né il tuo portafoglio con funzioni che non userai mai
Da oggi inoltre WinFAT si fa in due! Puoi scegliere tra WinFAT e WinFAT GOLD a seconda delle tue esigenze, oppure puoi scegliere WinFAT GOLD e pagarlo come un WinFAT normale (ma solo fino al 20/1/1995) o puoi riceve un WinFAT GOLD gratuitamente se hai già un WinFAT o lo avrai entro il 20/1/1995
WinFAT sà che il tuo tempo e il tuo danaro sono preziosi, e li rispetta!
Acquista WinFAT... e fatturerai sul serio!
per Windows
DISTRIBUTORE
RIVENDITORE
S.P. COMPUTERS
S. Giorgio a Cremano NAPOLI - Tel. 081/574 50.18 Fax 081/574.49.11
EDUCATION & OFFICE AUTOMATION
S. Martino di Lupari PADOVA - Tel. 049/946.15 75 Fax 049/599 34.79
ASTROL COMPUTER
PALERMO - Tel./Fax 091/20.36.18
MDF DISTRIBUZIONE
PRATO - Tel./Fax 0574/46.23 73
ITALIA
G. EMME
BELLUNO - Tel. 0435/7 66 19 - Fax 0436/7 67 56
TECNOPROGRESS
TRENTO - Tel. 0464/55.60 55 - Fax 0464/55 60 97
ELPA
VARESE - Tel./Fax 0331/62.12.92
VALORTA COMPUTERS
AOSTA - Tel. 0165/36 31 41 - Fax 0165/23.56 35
BIT BIT INFORMATICA
BERGAMO - Tel./Fax 035/31.84.86
MONOLITH
MILANO - Tel. 02/29 51 23 02 - Fax 02/29 51.07.51
M.C.S. MULTIMEDIA COMPUTER SYSTEM
MILANO - Tel. 02/612 18 72 - Fax 02/618 50 69
VISERRR COMPUTER SERVICE
FORLI - Tel. 0541/73 50 38 - Fax 0541/73 50.32
MASTER ELETTRONICA
PRATO - Tel. 0574/3 43 52 - Fax 0574/3 66.52
ARCHIMEDE INFORMATICA
ROMA - Tel. 06/88 64 16 53/4/5 - Fax 06/88 64 16.52
MAVIRN LABS
ROMA - Tel. 06/48 90 48 91 - Fax 06/48 14 017
S O M COMPUTER
ROMA - Tel. 06/718.40.71
ANSORRE SOFT
NAPOLI - Tel./Fax 081/771 12.22
MOLUI' INFORMATICA
CATANZARO - Tel./Fax 0961/99 16.87
COMPUTER SOFTWARE
CATANZARO - Tel./Fax 0967/8.64 62
ESSE TI
REGGIO CALABRIA Tel. 0966/2.25.00 Fax 0966/2 18 91
Intelsoft wants you!
Intelsoft cerca ancora nuovi rivenditori e distributori
Chiama lo 081 5745018 o uno dei nostri distributori
INTEL SOFT
Ecco cosa fu scoperto ad esclamare il Sig. Graziano Zandonn (distributore Intelsoft) un giorno mentre esterrefatto con occhi trasognati osservava la montagna di pacchetti di WinFAT a magazzino diminuire sempre più.
"Certo che... il WinFAT va via come la neve al sole!"
ULTIMO MESE
DI OFFERTA PROMOZIONALE
Solo acquistando WinFAT 2.0 a lire 450.000+IVA entro il 20/1/1995 è possibile ricevere l'aggiornamento GRATUITO a WinFAT GOLD!
SOLO FINO AL 20/1/1995
WinFAT GOLD
Lire 690.000+IVA
Lire 450.000+IVA
ATTENZIONE: l'offerta è assolutamente improrogabile, pertanto si prega di non chiedere l'applicazione della stessa in data posteriore al 20/1/1995

Trust compu

Guardate e confrontate

Volete i prodotti piú avanzati in campo elettronico e multimediale?
Volete qualitá e un prezzo ragionevole?
I prodotti TRUST sono stati creati per questo!!
Il marchio TRUST oltre ai PC e Notebook ha un vastissimo assortimento di accessori per computer - dai modems alle schede audio/video - dalla qualitá ottima e dal prezzo ideale.

SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32

Sintetizzatore con Wavetable ICS WaveFront
2 MB di memoria ROM con campioni degli strumenti
Sintetizzatore a 32 voci controllate via MIDI
Chip FM OPL3
Frequenza di campionamento 44.1 kHz a 16 bit
Modulo sonoro con 128 strumenti
Interfaccia per CD-Rom Sony, Panasonic, Mitsumi e IDE
Interfaccia MIDI compatibile MPU-401
Compatibile Adlib, Soundblaster Pro 2 e Windows Sound System
Forniti anche i software CompRack per Windows e il sequencer software Recording Session Midi
Plug and play
No Jumper **Solo Lit. 279.000**

SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS

- Sintetizzatore YAMAHA OPL3 a 20 voci FM
  Frequenza di campionamento 44.1 kHz a 16 bit
- Interfaccia per CD-Rom Sony, Panasonic, Mitsumi e IDE
- Interfaccia MIDI compatibile MPU-401
  Compatibile Adlib, Soundblaster Pro 2 e Microsoft Sound System
  Software CompRack per la simulazione di un impianto hi-fi
  Opzionale la scheda Trust DeLuxe Wave Upgrade per l'aggiunta di un modulo sonoro Wavetable
  Plug and play
  No jumper **Solo Lit. 149.000**

SOUND EXPERT WAVETABLE UPGRADE

Sintetizzatore con chip ICS WaveFront per una fedele riproduzione del suono originale
2 MB di memoria ROM con campioni degli strumenti
- sintetizzatore a 32 voci controllato via MIDI

La scheda rimane compatibile OPL3
Facile da installare **Solo Lit. 129.000**

POWER YOU CAN

ter products

NOTEBOOKS	Prezzo consigliato
ESSENTIAL 486SLC2 50 MONO 2MB HD200	2 199 000
ESSENTIAL 486SLC2 50 COL. 2MB HD200	3 099 000
CONTRALTO 486DX2-66 MONO 4MB HD340	3 499 000
CONTRALTO 486DX2-66 COL. 4MB HD340	5 046 000
MONITORS	
AMI 200 SVGA MONOCROMATICO	189 000
CM 2231 SVGA COLOR POWER SAVING	339 000
CM 2228NL SVGA COLOR NI POWER SAVING	439 000
DISPOSITIVI DI INPUT	
AMI MOUSE SERIALE	29 000
AMI TRACK SERIALE	39 000
AMI SCAN GREY HANDSCANNERS	99 000

	Prezzo consigliato
AMI SCAN COLOUR HANDSCANNERS	279 000
IMAGERY 1200 A4 SCANNER	899.000
IMAGERY 2400 A4 SCANNER	1 399 000
TRANSPARENCY KIT 2400	898 000
TAVOLETTE	
GT 1212 TAVOLETTA	289 000
GT 1812 TAVOLETTA	539 000
CASSE ACUSTICHE	
SOUNDWAVE 16	119.000
SOUNDWAVE 28	54 000
SOUNDWAVE 38	51 000
SOUNDWAVE 48	37 000
SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS	149 000
SOUND EXPERT WAVETABLE UPGRADE	129.000
SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32	279 000
TELECOMUNICAZIONE	
AC 1414 INTERNO MODEM/FAX	169 000
AE-1414 ESTERNO MODEM/FAX	199 000

PRODOTTI X AMBIENTE DI RETE	Prezzo consigliato
NE2000 PLUS COAX CARD	69 000
NE2000 PLUS COMBI CARD	89.000
POCKET ADAPTOR COMBI	179 000
PCMCIA ETHERNET CARD	289 000
3 PORT PRINTER SERVER	599 000
2 PORT REPEATER	389 000
6 PORT REPEATER	759 000
8 PORT SMART HUB	389 000
16 PORT SMART HUB	729 000
ALTRI PRODOTTI TRUST	
TRUST VISION RUNNER 64	229 000
VIS RUNNER 64 UPGRADE KIT	109 000
IOMEGA TAPE250	279 000

I suddetti prezzi sono da considerarsi al netto di IVA

COUPON

Si inviatemi informazioni dettagliate sui seguenti prodotti

- Sound Expert de Luxe 16 Plus
- Sound Expert de Luxe Wave 32
- Sound Expert Wavetable upgrade
- Altri prodotti Trust

Nome

Persona da contattare M/F

Indirizzo

CAP/Località

MCMIC 1194

Inviare il coupon a:
Aashima Italia SRL - Via Degli Orefici 175 - 40050 CENTERGROSS-FUNO BO

COUNT ON

LIFEVIEW VIDEO II: TV E VIDEO IN WINDOWS

Visualizza, cattura ed elabora fotogrammi e sequenze provenienti da TV, videoregistratori e videocamere. Visualizza contemporaneamente 3 sorgenti video sotto Windows. Sezione audio Hi-Fi. Memorizza fino a 120 canali telecomandati da software. Risoluzioni 1024x768 a 256 colori e 800x600 in truecolor. Compatibile MS Video for Windows. Include software multimediale VideoStudio e software VideoStation per il controllo del segnale televisivo UHF-VHF

693.000

LETTORE CD-ROM, CD-I, CD-VIDEO

Lettore Multistandard a doppia velocità. Supporta MPC2, Photo CD Multisession, CD-Audio, CD-Video, CD-I. Carrello motorizzato, controlli frontali: apri chiudi play stop skip, skip back, audio scan. Interfaccia IDE, non richiede controller, non occupa slot aggiuntivi e si installa facilmente

Interfaccia IDE

279.000

MPC2 Multimedia PC

667.000

REEL MAGIC LITE

Scheda Video Mpeg per la riproduzione di CD-Video e CD-I interattivi per il gioco, lo studio e l'intrattenimento. Decomprime i segnali video e audio in tempo reale restituendo a tutto schermo immagini spettacolari, una completa fluidità dei movimenti ed una riproduzione audio stereo in qualità CD. Velocità 30 frame/sec, risoluzione 1024x768 a 32.768 colori. Bus ISA.

990.000

COLORE 1200 DPI

SCANNER 24BIT

Scanner da tavolo a piano fisso, con risoluzione ottica 600x300 dpi, 1200 dpi interpolati, 16 milioni di colori a 24bit, 256 livelli di grigio. Compatibile TWAIN **990.000**

Versione SCSI PC/MAC **1.250.000**

Avec 2412

Risoluzione 1200x300 dpi 2400dpi interpolati 16 milioni di colori a 24bit, 256 livelli di grigio. Compatibile TWAIN, plug in Photoshop Mac. Interfaccia SCSI II. Adattatore ISA incluso. Per Windows e Mac. **1.650.000**

Versione a scansione ultrarapida **1.810.000**

Reli 9624

Scanner colore 24bit ad alta risoluzione 2400x600 dpi 9.600 dpi interpolati. Lettore per film e diapositive integrato, interfaccia SCSI II **2.990.000**

COLORI BRILLANTI DA WINDOWS

1.360.000

FARGO PRIMERA

La rivoluzione nella stampa a colori da personal computer. Stampa immagini brillanti e definite su carta e film. Alta velocità di stampa e costo corpo pagina contenuto. Stampe fotorealistiche a colori e in bianco e nero con kit di sublimazione opzionale. Ideale per tutte le applicazioni Windows. Disponibile anche nelle versioni 600dpi, Postscript e Macintosh

Stampe fotorealistiche con il kit a sublimazione!

Viale Fortanini 36 Garbagnate Milanese Tel. 02/99025957

Milano
TC centroMilano, largo Corsia Dei Servi 11 tel 02/760841
Geprin, via Sauli 23 tel. 02/2828221
All'Informatica Shop, viale Troya 8 tel. 02/48955094

Sesto S.Giovanni
Easy Software Italia, via Gramsci 42 52 tel 02/26226858

Garbagnate Mil.se
TC Store, viale Fortanini 36 tel 02/99514215

Peschiera Borr.
Pelmac, via Liberazione 15 tel 02/5473089

Villasanta (MI)
Computer Area Srl, via Carducci 2 tel 039/2050770

Ponte S. Pietro (BG)
Sertron, via Garibaldi 62 tel 035/614265

Brescia
TC Centro Brescia, via Marsala 12 tel 030/2421184
TC Store, via Vittorio Emanuele tel 030/2421184

Cremona
D&M Digiuni e Marches, via Dante 193 tel 0372/461946

Crema (CR)
Computer Technology, p.zza Marconi 10 tel 0373/257205

Mantova
Esedra, via Bertani 78 tel 0376/221892

Pavia
M3 Computers, viale Brambilla 64 tel 0382/527111

San Martino Sicc. (PV)
TC Centro Pavia, via Gabba 19 tel.0382/559711

Saronno (VA)
Fincopy, via Varese 128 tel 02/9620815

Busto Arsizio (VA)
Euroufficio Bustese, via Dante 1 tel 0331/635414

Cantù (CO)
TC Data, via G Da Fossano 2 tel 031/715924

Lecco (CO)
Fumagalli, via Lario 48 tel 0341/363341

Sondrio
EDP Sondrio, via Carini 46 tel 0342/512640

Trento
Delta Informatica, via Brennero 98 tel 0461/827111

Torino
Indata, via Reggio 21 tel 011/850102

Mondovì (CN)
Garelli Computers, corso Italia 24/c tel 0174/42992

Genova
Mips Informatica, via Pozzo 4 1 tel 010/3621584

Sanremo (IM)
Sintesi, Via Peranzia 5 tel 0184/574432

Imola (BO)
Spazio Bit, p.zza Gronchi 1/A tel 0542/34595

Firenze
Mips Informatica, via Senese 195 tel 055/2321671

Querceta (LU)
Sintesi Toscana, via Federigi 113 tel 0584/760540

Bibbona (LI)
E.T.S. Computers, via Pertini 21 tel 0586/631349

Roma
Terni Computer, via Magna 51 tel 06/714921

L'Aquila
Compas, via Monte di Pile tel 0862/318444

Lugano
PC Store, via S.Gottardo, Massagno tel 0041/91/584545

Prezzi in lire IVA esclusa. Offerte valide fino a esaurimento scorte

LA VETRINA INFO.SIST.

PC - HSP (NUOVA SERIE OMEGA VI)	
CONFIGURAZIONE BASE	
RAM 4 MB ESP 128 MB - FDD 1 44 MB EPSON - HD 250 MB IBM - SK GRAFICA 1 MB TRUE COLOR - PORTE IN/OUT	
486 DX 40 MHZ 128 K LOCAL BUS VE[illegible]	**1.099.000**
486 DX2 50 MHZ 128 K LOCAL BUS V[illegible]	**1.159.000**
486 DX2 66 MHZ 128 K LOCAL BUS [illegible]A	**1.199.000**
PENTIUM® INT[illegible] 60 MHZ 256 K	**1.920.000**
PENTIUM® IN[illegible] New! 66 MHZ 256 K[illegible]C I	**2.099.000**
PENTIUM® I[illegible]L New! 90 MHZ 256[illegible]PC I	**2.499.000**

GRATIS 1 ANNO DI ASSISTENZA A CASA VOSTRA!

STAMPANTI EPSON	
STYLUS 400 INK JET MONO	439.000
STYLUS 800+ INK JET MONO	469.000
STYLUS COLOR INK JET	989.000
EPL 3000 LASER 4 PPM	999.000

STAMPANTI hp	
HP JET 550C INK JET COLORE	699.000
LASER JET 4L LASER 4 PPM	1.099.000

RICAMBISTICA	
CPU 486 DX2/66 INTEL	329.000
SIMM 1/4MB 70 NS 30/72 PIN	63.000/239.000
HARD DISH 528MB IDE IBM	399.000
S.GRAFICA ATI MACH 32 PCI 2MB	399.000

L'OFFERTA DEL MESE EPSON

NOTEBOOK ACTION NOTE 486 SL2-50 RAM 4 MB FDD 1 44 MB HOD 120 MB LCD - VGA RETRO ILLUMINATO 32 TONI DI GRIGIO TASTIERA ITALIANA INTERFACCIA PARALLELE E SERIALI (2) PORTA MOUSE + MS OOS 6.2 + BORSA DA TRASPORTO

2.399.000

COMPAQ	
PC PROLINEA **4/33 486 SX 33 MHZ** 4 MB RAM HDD 200 MB MONITOR 14" COLORE SVGA TAST DOS+WIND	**1.790.000**
IBM	
PC APTIVA **486 SX 33 MHZ** 4 MB RAM HDD 270 MB MONITOR 14" COLORE SVGA TAST. DOS+WIND+WORKS	**1.790.000**
MULTIMEDIALE	
SOUNO CARO 16 BIT + CASSE + SW	**149.000**
SOUNO CARO CREATIVE VALUE EOITION 16 BIT CREATIVE	**189.000**
CO ROM DOPPIA VELOCITÀ	199.000
KIT MULTIMEOIALE CREATIVE DISCOVERY	**449.000**
COMUNICAZIONE	
MODEM/FAX 2400/9600	99.000
MODEM/FAX INTERNO 14400	**TELEFONARE**
MODEM/FAX ESTERNO 14400	**TELEFONARE**
SOFTWARE	
MICROSOFT, BORLAND, COREL, LOTUS, MICROGRAF *PROVARE PER CREDERE*	
OFFERTA DEL MESE **COREL DRAW 4.0 ITA**	**619.000**
PHILIPS	
MOO. 4 cm 5279 14" DP 0,28 1024x768 N.I	499.000
MOO. 4 cm 8270 15" 1024x768 N.I. MULT	629.000
MOO. 4 cm 4770 17" 1024x768 N.I. MULT	1.190.000
MOO. 4 cm 2299 20" 1280X1024 N.I. DP 0,28	2.499.000

UN'ESCLUSIVA INFO.SIST

ORA PUOI ACQUISTARE NEI NOSTRI CENTRI, AI FANTASTICI PREZZI INFO SIST., CON PAGAMENTI A TUA MISURA GRAZIE AL FINANZIAMENTO Findomestic

ROMA NORD
Via Endertà 13
Tel 06/86217687 - 86217690

FIRENZE
Via dal Pratellino, 5/A
Tel. 055/576293

INFO.SIST.®
IL TUO COMPUTER CENTER DI FIDUCIA

MILANO
Via Washington, 80
Tel 02/48029582 - 48028585

TORINO
C.so Regina Margharita, 94
Tel 011/4364520 - 4364632

PER I TUOI ACOUISTI PER CORRISPONDENZA TELEFONA AL 06 / 86217690

PER LA FESTA PIÙ BRILLANTE
UNA STELLA
NON BASTA!
COMPUTER
UNION
A NATALE
SEGUI LE STELLE
DEI NEGOZI
COMPUTER UNION.
TROVERAI SCONTI,
NOVITÀ, QUALITÀ.
Kit multimediale
CREATIVE "Discovery Value".
Comprende CD ROM double speed, scheda
Sound Blaster 16 bit, casse audio, 3 CD ROM.
£ 499.000
Sound
BLASTER
Multilettore CD NAKAMICHI.
Interfaccia SCSI. Possibilità di utilizzare on
line fino a 7 CD audio o CD ROM anche sotto
Windows.
£ 998.000
CD ROM Interno
AT Bus Double Speed multisessione,
compatibile con Foto CD e Mini CD.
£ 249.000
I NEGOZI
COMPUTER UNION
IN ITALIA
Torino 011/6509531
Torino 2 011/7715658
Milano 02/33105690
Varese 0332/830001
Verona 045/8003531
Trento 0461/829092
Bolzano 0471/953225
Treviso 0438/412372
Genova 010/417957
R. Emilia 0522/454299
Bologna 051/241742
Rimini 0541/782540
Ancona 071/83607
Rieti 0746/205161
Bari 080/8775450
Napoli 081/457084
Salerno 089/339466
Catania 095/436221
Trapani 0924/87768
Palermo 091/6259119
Nuove aperture:
Cosenza 0984/75741
CHIEDI AL NUMERO VERDE
IL PUNTO VENDITA PIÙ VICINO
CHIAMATA GRATUITA
NUMERO VERDE
167-019331
SUPER UNION, I supermercati dell'informatica
Prezzi IVA esclusa

Computer Union Ti Apre la Via al Processore Pentium®

Pentium®, il processore INTEL che mette le ali al PC (166 milioni di istruzioni al secondo!) e lo rende paragonabile alle workstation più sofisticate, è pronto per te a condizioni imbattibili, nei modelli PREMIUM 60 o PREMIUM 90. Sono macchine di alto livello che ti daranno soddisfazioni senza precedenti.

Se invece cerchi una macchina dalle grandi prestazioni a un prezzo ancora più contenuto, scegli PC UNION 486 DX2 66 Intel, a condizioni veramente straordinarie

3 ANNI DI GARANZIA

6 Programmi per Windows Inclusi nel Prezzo con Tutti i PC e i Notebook.
CA-Textor • CA-SuperCalc • CA-dB Fast • CA- Cricket Presents • CA-UpToDate • Tracker.

Punti Vendita e Affiliati in Tutta Italia
Indirizzi alla pagina precedente.

Se nella tua città non c'è un nostro negozio, chiedi il punto vendita più comodo per te al numero verde

CHIAMATA GRATUITA NUMERO VERDE 167-019331

Consegna in 24/48 Ore Ovunque

SUPER UNION i supermercati dell'informatica
Oltre 2.000 articoli in pronta consegna
TORINO, Via Ouix 14/C - 011/7715858
MILANO, V. S. Galdino 5 - 02/33105680

Direzione Vendite, Distribuzione, Magazzino
Via Antonelli 36, COLLEGNO (Torino)
Tel 011/4034828 r.a. - Fax 011/4033325 r.a.

PREMIUM 60

OFFERTA

- Cabinet Minitower + alimentatore
- Mainboard Pentium 60 Mhz Local Bus
- RAM 8 Mb, Drive 1,44 Mb
- Scheda VGA 1280X1024 Local Bus (16 milioni di colori)
- Controller FDD/HD Local Bus
- 2 uscite seriali, una parallela, un game
- HD 340 Mb • Tastiera italiana a 102 tasti
- Microsoft DOS 6.2 - Windows - Windows for Workgroups

£. 2.690.000

PREMIUM 90

OFFERTA

- Cabinet tower + alimentatore
- Mainboard Pentium 90 Mhz Local Bus PCI
- RAM 8 Mb, Drive 1,44 Mb
- Scheda VGA 1280X1024 Local Bus PCI (16 milioni di colori)
- Controller FDD/HD
- 2 uscite seriali, una parallela, un game
- HD 340 Mb • Tastiera italiana a 102 tasti
- Microsoft DOS 6.2 - Windows - Windows for Workgroups

£. 3.690.000

Prezzi IVA esclusa

PC UNION 486 DX2 66 (INTEL)

OFFERTA

- RAM 4 Mb • HD 270 Mb • SVGA
- Microsoft DOS 6.2 - Windows - Windows for Workgroups

£.1.690.000

COMPUTER UNION

HARD S
"Esplorando Moana" è disponibile in confezioni da 10 pe

Paradox 5.0. Parti in quinta.

Novità da tenersi forte. Prima: è uscita la nuova versione del database per Windows più premiato al mondo. Seconda: col nuovo Paradox provate una velocità mai raggiunta prima nel manovrare dati e nell'ottenere risposte. Terza: nonostante questa tecnologia, partite immediatamente, guidati da strumenti come gli Interactive Coaches - imparate lavorando sui vostri dati! - oppure gli Experts, che vi aiutano passo passo a creare maschere e rapporti superprofessionali. Quarta: con i supporti OLE 2.0 e SQL siete già pronti per l'integrazione Client/Server. Quinta: se sviluppate applicazioni, ci sono un nuovo ambiente integrato e più di 300 nuovi comandi per programmare in Windows. Per sapere come cambiare, chiedete a Borland, Centro Dir. Milano Oltre, Palazzo Leonardo, via Cassanese 224 20090 Segrate, tel. 02.269151, fax 26915270.

NUOVO!
VERSIONE 5.0
PER WINDOWS

NEW 5.0
QBE
Borland
Paradox
for Windows
Relational database power made eas

Borland

maggiori produttori mondiali di hardware e software

4 18 modelli, 70 configurazioni.

Nella gamma Modulo qualunque utente trova la soluzione giusta per le proprie esigenze. 18 modelli diversi con oltre 70 differenti configurazioni (diversi chassis, diversi livelli di performance, diversi processori) assicurano la massima libertà di scelta. Con in più la sicurezza di effettuare un investimento protetto, sempre al passo con i tempi, garantito dalla tecnologia Olivetti.

5 2.500.000 ore di test.

2.500.000 ore di test e la certificazione degli 11 principali marchi internazionali garantiscono la qualità dei PC Olivetti. Affidabilità totale, quindi, con completa aderenza ai più rigidi standard internazionali.

6 Aggiornabile con Pentium®.

Chi sceglie i PC Modulo sa di poter contare su un prodotto espandibile e aggiornabile in base alle proprie specifiche esigenze. Tutti i modelli possono infatti essere equipaggiati con il nuovissimo

Grazie allo zoccolo Intel OverDrive®, Modulo è pronto a integrare la tecnologia Pentium®

MODULO	M4 82	M4-484	M4 464	M4 454 M4 452	M4 434 M4-432	M4 424 M4 422
MICROPROCESSORE	Pentium 60	iDX4 100	i486 DX2 66	i486 DX2 50	i486 SX2 50	i486 SX 33
PENTIUM UPGRADABILITY	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
INTERFACCIA LOCAL BUS	PCI	VESA	VESA	VESA	VESA	VESA
RISPETTO AMBIENTE	No	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
PLUG & PLAY	Predisposto	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
RAM/CACHE (OPZIONALE)	8/256	8/256	8/256	4/(256)	4/(256)	4/(256)

Pentium® OverDrive® Intel, il processore dalle altissime prestazioni.

7 Materiali riciclabili.

Il rispetto dell'ecologia è un valore in cui Olivetti crede fermamente. Per questo i Modulo, come tutti gli altri PC Olivetti, sono prodotti con materiali altamente riciclabili. Ma ecologia significa anche risparmio di energia: in Economy Mode, i PC Modulo si

disattivano automaticamente dopo un certo periodo di inattività.

8 Sicurezza su tre livelli.

Per quanto riguarda la sicurezza e la segretezza dei dati, i PC Modulo non hanno nulla da invidiare a nessuno. Con molte diverse opzioni su ben tre livelli (hardware, software e meccanico), tutte le informazioni e gli applicativi, mai come oggi importanti per la vita delle imprese, sono accessibili solo alle persone autorizzate.

Tre livelli di sicurezza: hardware, software e meccanico. È così che i PC Modulo custodiscono i dati nella massima segretezza.

9 Piena conformità ISO 9241.

Olivetti tiene nel massimo rispetto le esigenze psicofisiche degli utilizzatori. Per questo, i PC Modulo sono costruiti in piena conformità alle normative europee ISO 9241. Un esempio? I monitor ad alta stabilità di immagine e a bassa emissione di radiazioni. Oppure lo chassis e la tastiera, progettati secondo i più avanzati criteri di ergonomia e praticità d'uso.

ISO 9241

10 La più grande rete I.T.

800 Concessionari e Systems Partner, operatori di consolidata professionalità, ed oltre 200 Punti Servizio Olivetti, che garantiscono un'assistenza di elevata qualità: la più grande rete per l'Information Technology in Italia.

Voglio saperne di più.

Vi prego di inviarmi materiale illustrativo sui PC Olivetti Modulo

Nome ______

Cognome ______

Via ______

Città ______ Prov ______

CAP ______ Tel ______

Società ______

Inviare a: Olivetti Direct - Via Lorenteggio, 257 20152 Milano - Fax 02/48364543

olivetti

DEL SOFTWARE

...assegno circolare NT intestato a MagiQ32 s.r.l. oppure in contanti, 2) anticipato (sconto del 3%, education 5%), 3) carta di credito (solo ordini scritti) VISA, American Express, CartaSì, 4) pagamenti e prezzi perso... in fattura oppure a mezzo posta con addebito di L. 12.500+IVA in fattura. *La merce si intende salvo il venduto *La presente offerta è valida sino al 31 dicembre 1994 ed annulla o sostituisce ogni nostra precedente.

SVILUPPEREMO INSIEME UNA PROPOSTA ESCLUSIVA

ERRATA CORRIGE

ERRATA CORRIGE L. 232.000

Compra Microsoft Office, leggi gratis.

Offerta limitata! Telefona subito

ATTENZIONE!

Per informazioni commerciali, per ordinare i prodotti, per seguire i vostri ordini, contattate:

MagiQ32 s.r.l.
Via Portogallo, 2 - 47037 Rimini (RN)
Tel. 0541/742055 - Fax 0541/742058

DocuWare Rassegna

ARCHIVIAZIONE DOCUMENTI E RASSEGNA STAMPA
Con un semplice scanner potete archiviare elettronicamente immagini ed articoli, (anche su più pagine). Completo di sistema OCR per costruire automaticamente gli indici di ricerca.
Lire 990.000

Vieni a trovarci nei nostri punti vendita di:

FIRENZE
Via Senese, 67 D/r
Tel. (055) 2337003
Fax. (055) 6665110

MILANO
Via Archimede, 41
Tel. (02) 741533
Fax (02) 70106666

ROMA
Via Cipro, 63-65
Tel. (06) 36740633
Fax (06) 38740535

DESIO
Via Garibaldi, 133
Tel. (0362) 624346
Fax (0362) 664346

VICENZA
Viale Trieste, 363
Tel. (0444) 511633
Fax (0444) 511606

PRATO
Via Santa Trinità, 66
Tel. (0574) 64146
Fax (0574) 62736

PALERMO
Via M. di Villabianca, 100
Tel. (091) 306466
Fax (091) 308636

OGGANA-REP. SAN MARINO
Via 3 Settembre, 113
Tel. (0549) 908760
Fax (0549) 902740

Linguaggi e Ambienti di Sviluppo Object Oriented

Prodotto		
Microsoft Visual BASIC Dos PROF	in.	595
Microsoft Visual BASIC Windows Professional 3.0	in.	595
Microsoft Visual BASIC Standard Dos	it.	295
Microsoft Visual BASIC Standard Windows 3.0	in.	250
Microsoft Visual C/C++ Pro 2.0 CD-ROM	in.	719
Microsoft Visual C/C++ Standard	in.	250
Microsoft Fortran PDS 5.1		199
Microsoft Masm PDS 6.11	it.	316
Microsoft Delta Windows	in.	595
Borland Turbo C++ per Windows	it.	170
Borland Turbo Pascal 7		250
[illegible] 4.0		719

PROJECT 4.0 WINDOWS IT. L. 990.000

Desktop Environments & Operating Systems

Prodotto		
Microsoft MS-DOS 6.22 Aggiornamento	it.	99
Microsoft Windows 3.11	it.	199
Quarterdeck DESQView 386 2.6	in.	240
Quarterdeck DESQView 2.6	in.	305
Quarterdeck DESQView/X per DOS	in.	455
Novell DOS 7.0	in.	149
Windows per WorkGroup 3.11 Add On	it.	99
Windows per WorkGroup 3.11 Full	it.	290

Project/Information Management

Prodotto		
Lotus Organizer per Windows	it.	185
Microsoft Project 4.0 Windows	it.	990
Symantec TimeLine 5.0	in.	750
Symantec On-Target per Windows	in.	450
Flowcharting 3	in.	350
ABC Flowcharter per Windows 3.0	it.	750
Windows Orgchart	in.	220
Microsoft Money 3	in.	120
Snap Grafx 1.0	in.	415

Multimedia

Prodotto		
Asymetrix MediaBlitz 3.0	in.	195
Microsoft Multimedia Beethoven	in.	118
Microsoft Multimedia Bookshelf '94	in.	118

Prodotto		
Corel CD Powerpack	in.	150
Corel Artshow 4	in.	90
Microsoft Cinemania 94	in.	110

PROMOZIONI E NOVITÀ

Prodotto		
Norton Utilities 6	it.	245
Toolbook 3.0	in.	365
Multimedia Toolbook 3.0	in.	1 499
Coreldraw 5	it.	1 250
Excel 5.0 Win. Agg.	it.	279
Word 6 Win. Agg.	it.	279
Access 2.0 Agg.	it.	190
Office 4.2 C.U.	it.	770

QEMM 7.5 IN. 149.000

Utilities

Prodotto		
CPS Anti-Virus 2.1	in.	170
Norton Commander 4.0	it.	230
Norton Desktop 3 per Windows	in.	180
Norton Desktop per DOS	in.	180
Stacker 4.0	it.	186
XTree Gold 3.0	in.	220
PC Tools 2.0 Win	in.	239
XTree per Windows 2.0	in.	145
PC Tools 9 Pro	in.	239
PC Tools Windows	it.	249
Norton Utilities 8	it.	245
Arc	it.	85
Norton Antivirus 3.0	it.	199
XTree Gold 2.5		149

Per richiedere il Catalogo Gratuito telefonate o venite a trovare (0541) 742055

Prezzi Speciali Education Telefonare

Prodotti e Licenze Multipli

Le principali case produttrici di software propongono licenze multiple per i vari pacchetti a sconti particolarmente interessanti. Si prega di telefonare allo (02) 26929426 per ulteriori informazioni

Mouse, Scanner, Chips

Prodotto	
Microsoft Mouse Home	75
Microsoft Ball Point Mouse	198
Microsoft Mouse	120
Soundblaster 16 bit	293
Soundblaster 16 Multi CD ASP	476
Soundblaster 16 SCSI 2	405
Logitech ScanMan Color con FotoTouch	690
Logitech ScanMan Easy Touch	489
Logitech SoundMan 16	289

DISPONIBILI GLI AGGIORNAMENTI DI TUTTI I PRODOTTI

PER GLI AGGIORNAMENTI
Spedire a MagiQ32 Centro Operativo Logistico, o recapitare direttamente presso i Quothashop32, la prima pagina staccata dal manuale ed il dischetto setup (o installazione oppure N° 1) dei programmi da aggiornare quali prove di acquisto.

PER INFORMAZIONI
Per ulteriori informazioni sugli aggiornamenti e per aggiornamenti a prodotti non presenti in questa lista si prega di telefonare allo (0541) 742055

VISA

SOFTWARE ORIGINALE

CHIAMATA GRATUITA
FAX VERDE 167-868064

Quotha32
Discount Software

CASALI/SYNCRON

3Com EtherLink III Parallel Tasking
Quando si parla di velocità

Se cercate una scheda Ethernet davvero veloce, la risposta è una sola: EtherLink® III Parallel Tasking™. Di 3Com, naturalmente.

Non esiste un modo più veloce per fare lavorare la vostra rete. E non siamo solo noi a pensarlo. Ancora una volta i test condotti da LANQuest Labs® hanno confermato che il Parallel Tasking di 3Com è la più veloce tecnologia per schede Ethernet oggi disponibile.

Le schede EtherLink III sono velocissime anche nell'installazione – fino a sei volte più veloci di altre famose schede della concorrenza, sempre secondo LANQuest Labs.

Con il software AutoLink™ di 3Com, l'installazione (inclusa la configurazione e l'installazione sui PC NetWare®) si esaurisce in un attimo: il tempo di selezionare una voce da menu. E con Transcend™ WorkGroup Manager – sempre di 3Com – potete gestire sia la scheda sia l'hub da un'unica applicazione per Windows.

Non è un caso se EtherLink III Parallel Tasking è la scheda Ethernet più conosciuta, più apprezzata e più venduta al mondo.

Volete saperne di più? Fotocopiate questa pagina e mandatela a 3Com Mediterraneo (anche per fax, allo 02/27304244). Riceverete un completo kit informativo GRATUITO.

MCM/12/94

Sviluppate energia pura. Nuovo Borland C++ 4.5.

Borland Database Engine per accedere subito a qualsiasi dato indipendentemente dal formato e dalla piattaforma.

Il supporto più veloce per integrare OLE 2.0 nelle applicazioni senza riscriverle.

La libertà di creare su Windows o 16 o 32 bit senza limitazioni.

Object Component Framework per risparmiare giorni di lavoro. È possibile integrare diverse librerie di classi e utilizzarle contemporaneamente

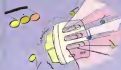
Tutto per entrare oggi in Windows 95. Il codice sviluppato è già utilizzabile sulla nuova piattaforma a 32 bit.

Borland C++
and Database Tools
High-performance C and C++ with SQL database tools

Eccola. È la nuova versione dello standard mondiale del C++. Oggi, nessun linguaggio professionale vi offre questa libertà di spaziare in tutti gli standard. Nessuno vi offre una serie così completa di strumenti per moltiplicare la produttività. Per arrivare alla massima affidabilità del codice finale. Per trasformare il lavoro in energia. Chiedete tutto su Borland C++ 4.5 a Borland, Centro Direzionale Milano Oltre, Pal. Leonardo, Via Cassanese 224, 20090 Segrate (MI), tel. 02. 269151, fax 02.26915270.

Borland

Nuovo Z-NoteFlex. Fatelo a pezzi.

UN MONDO DI ACCESSORI
OFFERTA UPGRADE RETE
hede di rete camp. Novell e Win per Work
heda rete 16 bit 75.000
heda rete + Novell lite 139.000
heda rete + Novell OOS 7 .... 119.000
LETTORI CD ROM
interfaccia IOE (inclusa)
doppia velocitó - Phota CO comp.
interna 229.000
esterno 359.000
interfaccia parallela
doppia velocità - Phota CO comp.
esterno 448.000
interfaccia SCSI
doppia velocitò - Phata CD comp.
interna 439.000
esterna 598.000
MONITOR
controlli digitali + display - MPR2 - flat screen
15" 0.28 dot non interl. 649.000
17" 0.26 dot non interl. 1.290.000
STREAMER
backup fino a 250 Mb - stondord QIC80
interna (incluso software) 319.000
afferta! 5 nostri 98.000
BBS
MODEM
2400 baud dati + 9600 baud FAX
interna 139.000
esterna 169.000
PCMCIA 298.000
14400 boud dati + 14400 baud FAX
interna 239.000
esterna 259.000
pocket portatile 330.000
tutti in standard Videotel e MNP5 e con il software di gestione sotto DOS e Windows.
NOVITÀ: FAX CONVERTER trasforma qualsiasi telefax in scanner e stompante . 149.000
SCANNER
desktop A4
true calar 24 bit - 600 dpi reali
interfaccia SCSI ad alta velacità inclusa
Aldus Photostyler 2.0 SE 998.000
handy scanner
256 scale di grigio 139.000
true calar 379.000
DRIVE MAGNETO OTTICO
128 Mb - 5CSI - alte prestaziani
interna 1.139.000
esterna 1.298.000
esterna su parallela 1.590.000
diskette 3,5" 128 Mb 59.000
230 Mb interna 1.590.000
Prezzi IVA esclusa
CERCHIAMO RIVENOITORI PER ZONE LIBERE

MULTIMEDIA - AUDIO

schede audio 16 bit 44 KHz

Sound Mozart Multi CD	179.000
S. Mozart Multi CD OPL4	239.000
Sound Blaster 16	189.000
Sound Blaster 16 Multi CD	325.000
S. Blaster 16 Multi CD ASP	379.000
S. Blaster 16 SCSI-2	389.000
S. Blaster AWE 32	519.000
Kit MIDI per Blaster e Mozart	89.000
Kit ASP per S.Blaster 16	109.000
MIDI Blaster expander	289.000
Wave Blaster expander	289.000
casse stereo - tutti i modelli	telefonare
Multimedia kit	telefonare

MULTIMEDIA - VIDEO

TV Coder interno	269.000
Encoder esterno	239.000
PCTV Super Encoder esterno	589.000
nuovo professionale - chiedere depliant	
Pocket Grabber	449.000
Video Blaster SE	499.000
Video Blaster FS200	598.000
Video Spigot	479.000

GRUPPI DI CONTINUITÀ

massima sicurezza - alte prestazioni

250 VA ideale per fax, pbx ecc.	179.000
400 VA	339.000
600 VA	439.000
1200 VA	898.000

UPGRADE MAINBOARD, CPU & RAM

mainboard VESA compatibili con tutti i 486

3 slot VESA - zoccolo ZIF	169.000
deep GREEN - ZIF - SIMM 30+72	199.000
PCI - green - SCSI + IDE onboard	450.000

mainboard PENTIUM (Intel)

60 MHz PCI 8 Mb onboard	1.890.000
66 MHz PCI 8 Mb onboard	1.990.000
90 MHz PCI 8 Mb onboard	2.290.000

CPU

80486 DX 40 Cyrix	229.000
80486 DX2 66 AMD	339.000
80486 DX2 66 Intel	419.000
80486 DX4 100 Intel	1.190.000

Moduli SIMM

1 Mb 30 pin	70.000
4 Mb 30 pin	275.000
4 Mb 72 pin	309.000
8 Mb 72 pin	629.000

HARD DISK & CONTROLLER

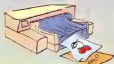
hard disk 340 Mb AtBus	345.000
hard disk 420 Mb AtBus	395.000
hard disk 540 Mb AtBus	465.000
hard disk 1 Gb SCSI	1.198.000
controller VESA cache + I/O	215.000
controller SCSI Trantor	159.000
controller SCSI Adaptec	da 298.000

S-VGA

true color + controller (VESA)	169.000
ET4000/W32i VESA	209.000
Offerta! S3 VESA	199.000
Weitek VESA 2 Mb	629.000
true color PCI	da 199.000

NOTEBOOK MODULARE

100% CONFIGURABILE - 100% ESPANDIBILE

CPU Intel 486 SX 25 MHz espandibile a 66
4 Mb RAM espandibili a 32 (con SIMM)
hard disk 170 Mb removibile
display 64 grigi intercambiabile
S-VGA 1024 x 768 (su monitor esterno)
batteria intercambiabile
modulo trackball intercambiabile
porte seriale/parallela/mouse PS2
uscite monitor e tastiera esterni
bus per docking station 2.590.000
RICHIEDETE LISTINO PER PREZZI ESPANSIONI

STAMPANTI

Epson Stylus 800	479.000
Epson Stylus 1000	939.000
Epson Stylus COLOR	998.000
Panasonic laser 4400	799.000
HP 500 C	619.000
HP 520	539.000
HP 550 C	719.000
HP 310	479.000
Fujitsu Breeze	379.000

per ORDINI e INFORMAZIONI:

FCH SRL

Tel. 0586/863.300
FAX 863.661 - 863.310
Via L. Kossuth 20/30 - 57127 LIVORNO

CD-ROM CD-ROM CD-
CD WORLD
ITALIA
Touring Club Italiano
solo lire
119.000
BIBBIA PC TALK
solo lire
85.000
CD-ROM DRIVE
CD doppia velocità, Photo CD multisessione cassetto servoassistiti con scheda interfaccia, cavi e drivers software
PANASONIC CR562-B 340.000
MITSUMI FX001D 290.000
IDE AT-BUS
Sound
BLASTER
IVA INCLUS
SOUND BLASTER 2.0Value ita 119.000
SOUND BLASTER PRO Value 180.000
SOUND BLASTER 16 230.000
SOUND BLASTER 16 MCD 320.000
SOUND BLASTER 16 MCD-ASP 400.000
SOUND BLASTER 16 SCSI-2 420.000
SOUND BLASTER AWE 32 549.000
VIDEO BLASTER SE 550.000
VIDEO BLASTER FS 200 670.000
VIDEO BLASTER RT 300 850.000
VIDEO BLASTER MT 400 710.000
TV CODER 300.000
MIDIKIT 85.000
WAVE BLASTER 450.000
KIT DISCOVERY CD 16 600.000
(CD-ROM+SB16+CASSE+MIC...)
CREATIVE
LETTORE CD-ROM TEAC
QUAD SPEED - 4 VELOCITA'
L. 845.000
con interfaccia
CD WORLD - PUNTI VENDITA AL PUBBLICO
NAPOLI - VIA CILEA, 112
NAPOLI - VIALE AUGUSTO, 138

E WARE
E WARE COMPUTERS
STAKAR COMPUTER
CONFIGURAZIONE BASE: CASE DESKTOP / MINITOWER
MOTHER BOARD VESA LOCAL BUS 128KB CACHE EXP 256KB
(SLOTS: 3 VESA + 5 ISA + ZOCCOLO ZIF PENTIUM OVERDRIVE)
RAM 4MB EXP 128MB/ DRIVE 1.44 MB / HARD DISK 210 MB
SCHEDA VIDEO SUPER VGA 1MB CIRRUS LOGIC 5420
CONTROLLER VESA LOCAL BUS MULTI I/O (2 SER-1 PAR-1 GAME)
TASTIERA STAKAR 102 TASTI - MOUSE STAKAR + TAPPETINO
GARANZIA 12 MESI - ASSISTENZA DIRETTA IN SEDE
TUTTI I PREZZI SONO X 1.000 ESCLUSA IVA 19%
CPU INTEL | HD 210MB | HD 340MB | HD 420MB | HD 540MB
486DX-33 | 1.340 | 1.390 | 1.440 | 1.540
486DX2-66 | 1.440 | 1.490 | 1.540 | 1.640
486DX4-100 | 1.990 | 2.040 | 2.090 | 2.190
PENTIUM 60 | 2.090 | 2.140 | 2.190 | 2.290
PENTIUM 66 | 2.240 | 2.290 | 2.340 | 2.440
PENTIUM 90 | 2.490 | 2.540 | 2.590 | 2.690
MS-DOS 6.2 & WINDOWS PER WORKGROUP *+ 200
* IN ABBINAMENTO CON PC STAKAR PROGRAMMI PREINSTALLATI SU HD COMPLETI DI LICENZA E MANUALI
LOTUS SMARTSUITE 2 PER WINDOWS
AMI PRO 3.0 (WORD PROCESSOR)
LOTUS 1.2.3 4.0 (FOGLIO ELETTRONICO
FREELANCE GRAPHICS 2.0 (GRAFICI)
CC MAIL 1.1 (POSTA ELETTRONICA)
COMPLETO DI DISCHI DI INSTALLAZIONE
MANUALI IN ITALIANO, LICENZA + 150
VARIAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE BASE
- RAM AGGIUNTIVA 4MB + 270
- RAM AGGIUNTIVA 12MB + 810
SCHEDA VIDEO VESA LOCAL BUS CIRRUS LOGIC 5428 1MB EXP 2MB + 50
- ESPANSIONE MEMORIA 1MB PER SCHEDA VIDEO VESA LOCAL BUS + 120
- SCHEDA VIDEO PCI TRIDENT T9420 1MB EXP 2MB + 50
- SCHEDA VIDEO PCI S3 864 1MB EXP 2MB + 100
- ESPANSIONE MEMORIA 1MB PER SCHEDA VIDEO PCI + 150
MONITOR 14" STAKAR NI L. 390
RISOLUZIONE MAX 1024x768 NI
DOT PITCH 0,28 mm
REGOLAZIONI CONTRASTO LUMINOSITA'
AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE
POSIZIONE IMMAGINE SX / DX
ORIZZONTALE / VERTICALE
MONITOR 14" STAKAR NI LR L. 420
C/S + BASSA EMISSIONE (MPRII)
MONITOR 15" STAKAR NI LR L. 690
- RISOLUZIONE MAX 1280x1024 NI
- DOT PITCH 0.28 mm
- SCHERMO PIATTO ANTIRIFLESSO
DISPLAY ALFANUMERICO RETROILLUMINATO
COMANDI FRONTALI DIGITALI
- REGOLAZIONI CONTRASTO LUMINOSITA
AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE,
PARALLELISMO VERTICALE POSIZIONE IMMAGINE
SX / DX-ORIZZONTALE / VERTICALE, PINCUSHION.
MONITOR 17" STAKAR NI LR L. 1.190
RISOLUZIONE MAX 1280x1024 NI
DOT PITCH 0,26 mm
SCHERMO PIATTO ANTIRIFLESSO
DISPLAY ALFANUMERICO RETROILLUMINATO
COMANDI FRONTALI DIGITALI
- REGOLAZIONI CONTRASTO LUMINOSITA
AMPIEZZA IMMAGINE ORIZZONTALE / VERTICALE,
PARALLELISMO VERTICALE POSIZIONE IMMAGINE
SX / DX ORIZZONTALE / VERTICALE, PINCUSHION
ROTAZIONE IMMAGINE REGOLAZIONE ESTERNA
COLORI DEGAUSS
NOTEBOOK STAKAR 486DX4-100
intel inside
CONFIGURAZIONE BASE
- MOTHER BOARD VL- BUS 128KB CACHE
- RAM 4MB EXP 36MB
- TRACKBALL DA 25mm
- SCHEDA VIDEO 1MB VL-BUS
- SCHERMO 9,5" B/W INTERCAMBIABILE
- DRIVE INTERNO 1,44MB
- HARD DISK 170MB
- SCHEDA MUSICALE COMP. SOUND BLASTER
- 2 SLOTS PCMCIA TIPO IV
CPU INTEL | HD 170MB | HD 250MB | HD 340MB
486SX-33 | 2.990 | 3.140 | 3.340
486DX-33 | 3.190 | 3.340 | 3.540
486DX2-66 | 3.290 | 3.440 | 3.640
486DX4-100 | 3.890 | 4.040 | 4.240
VARIAZIONI SULLA CONFIGURAZIONE BASE
- SCHERMO 10,3" A COLORI DUAL SCAN 1.140
- SCHERMO 9,5 " A COLORI TFT (MATRICE ATTIVA) 3 400
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 4MB 390
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 8MB 790
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 12MB 1.140
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 16MB 1.540
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 20MB 1.770
- ESPANSIONE MEMORIA RAM CARD 32MB 3 040
- DOCKING STATION 2 SLOTS VL BUS + 4 SLOTS ISA
1 POSTO DA 3,5" + 1 POSTO DA 5,25'
DUE SPEAKERS INTERNI STEREO
USCITE 2 SER + 1 PAR / TASTIERA / MONITOR ESTERNO 790

SIMM - CPU
SIMM 1MB (30 PIN) 65
SIMM 4MB (30 PIN) 250
SIMM 4MB (72 PIN) 270
SIMM 8MB (72 PIN) 540
SIMM 16MB (72 PIN) 1.040
CPU 486DX 33 MHZ INTEL 290
CPU 486DX2-66 MHZ INTEL 390
CPU 486DX4 100 MHZ INTEL 990
CPU PENTIUM 60 MHZ INTEL 840
CPU PENTIUM 66 MHZ INTEL 1.040
CPU PENTIUM 90 MHZ INTEL 1.190
MOTHER BOARDS
- M/B DA 486SX A DX2-66 - CACHE 256KB EXP 512KB 190
SLOTS 3 VESA 5 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (ZIF)
(EXP 128MB - 8 SIMM 30PIN + 2 SIMM 72PIN) COD MB17
- M/B DA 486SX A DX4-100 - CACHE 128KB EXP 256KB 170
SLOTS 3 VESA 5 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (ZIF)
(EXP 128MB - 4 SIMM 30PIN + 3 SIMM 72PIN) COD MB21
- M/B DA 486SX A DX4-100 - CACHE 256KB EXP 512KB 290
SLOTS 3 VESA 5 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (ZIF)
(EXP 128MB - 4 SIMM 72PIN) COD MB20
- M/B DA 486SX A DX4-100 - CACHE 256KB EXP 512KB 240
SLOTS 3 VESA 4 PCI 2 ISA / PENTIUM OVERDRIVE (ZIF)
(EXP 128MB - 4 SIMM 72PIN) COD MB22
M/B PENTIUM 60/66 - CACHE 256KB EXP 1MB 340
SLOTS 3 VESA 3 PCI 2 ISA
(RAM EXP 128MB - 4 SIMM 72 PIN) COD MB15
- M/B PENTIUM 60/66-90/100 - CACHE 256KB EXP 1MB 470
SLOTS 4 PCI 5 ISA
(RAM EXP 128MB - 4 SIMM 72 PIN) COD MB
HARD DISKS
200MB WESTERN DIGITAL 2,5" 440
260MB SEAGATE ST3290A 290
340MB FUJITSU M2682TAM 340
420MB CONNER CFS420A 390
540MB QUANTUM PRODRIVE 490
1 GIGABYTE WESTERN DIGITAL ENHANCHED IDE 890
CONTROLLER + CACHE VL-BUS 0 MB EXP 16 MB 240
CONTROLLER + CACHE PCI 0 MB EXP 16 MB 240
STREAMER CONNER 250MB + SOFTWARE BACK-UP 290
SCHEDE VGA (WIN ACCELERATOR)
CIRRUS LOGIC 5420 ISA 1MB 120
OAK 087 VL-BUS 1MB 140
CIRRUS LOGIC 5428 VL-BUS 1MB EXP 2MB 170
CIRRUS LOGIC 5428 VL-BUS 2MB 290
TSENG ET4000/W32P VL-BUS 1MB EXP 2MB 220
TRIDENT T9420 PCI 1MB EXP 2MB/ 2MB 170
S3 864 PCI 1MB EXP 2MB 220
S3 864 PCI 2MB 370
TSENG MEGAEVA/W32P PCI 2MB 490
Trust MODEM / FAX
MNPR-5 V 42. bis
SW DATACOM+DATAFAX (TRIO)
2400/9600 + VIDEOTEL INTERNO/ESTERNO 110/140
14400/14400 INTERNO/ESTERNO 190/240
14400/14400 + VIDEOTEL INTERNO/ESTERNO 190/240
14400/14400 + VIDEOTEL POCKIT 290
28800/28800 V.FAST CLASS INT/EST 340/390
DIGITIZER - SCANNER
TAVOLETTA GRAFICA 12"x12" + CURSORE E STILO 290
TAVOLETTA GRAFICA 18"x12" + CURSORE E STILO 490
HANDY SCANNER TRUST+OCR B/W 256 140
HANDY SCANNER TRUST+OCR COLOR 16,7 MC 290
SCANMAN 32 (B/W + OCR) 190
SCANMAN COLOR 16 7 MC 650
LOGITECH
SCANMAN EASYTOUCH (PAR) 440
Trust A4 1200dpi 16,7MC + OCR 990
A4 2400dpi 16,7MC + OCR 1.490
UMAX UC 840 1600dpi 16,7MC 1.590
UC 1260 2400dpi 16,7MC 2.590
MONITORS
14" B/W 1024x768x0,28 190
14" TRUST 1024x768x0,31 NI 350
14" TRUST 1024x768x0,28 NI LR 420
NEC 2V
NEC 4E 5E
14" NEC 2V 1024x 768x0,28 NI LR 70 Hz 590
15" NEC XV15 1024x 768x0,28 NI LR 76 Hz 790
15" NEC 4E 1024x 768x0,28 NI LR 80 Hz 1.040
17" NEC 5E 1024x 768x0,28 NI LR 80 Hz 1.790
17" NEC 5FGp 1280x1024x0,28 NI LR 74 Hz 2.370
21" NEC XE21 1280x1024x0,28 NI LR 74 Hz 3.390
21" NEC XP21 1600x1200x0,28 NI LR 70 Hz 5.090
SONY 15"
SONY 17"
15" SONY CPD-15SE1 1280x1024x0,25 NI LR 840
17" SONY CPD-1730/2 1024x 768x0,25 NI LR 1.770
17" SONY GDM-17SE1 1280x1024x0,25 NI LR 2.140
20" SONY GDM-20SE1 1600x1280x0,30 NI LR 3.790
SOFTWARE
EXCEL 5.0 PER WINDOWS / UPGRADE 650/290
WINDOWS 3.1 / WINDOWS 3.11x WORKGROUP (UPGRADE) 190/150
CD ROM
MICROSOFT
COREL
MICROFORUM
CD SUPERGAMES (DA VOL. 1 A VOL. 3)
CD PER ADULTI
CD ADULT (DA VOL. 1 A VOL. 5)
CD-GAMES
- 7th GUEST (OEM) / ADVANTAGE TENNIS 49/89
- ALONE IN THE DARK / ALONE IN THE DARK 2 79/79
- CALL OF CTHULHU / CRITICAL PATH 79/59
- CYBER RACE / CYBER WORLD / C.I.T.Y. 2000 49/79/49
- DARKSEED (OEM) / DAY OF THE TENTACLE 59/79
- DOOM II / DRACULA 88/79
- F-117A / F15 STRIKE EAGLE III 49/49
- GABRIEL KNIGHT (OEM) / GUNSHIP 2000 49/49
- INCA / INCA 2 79/79
- INDY & THE FATE OF ATLANTIS (OEM) 59
- IRON HELIX (OEM) / LAWNMOWER MAN (OEM) 59/49
- IRON ASSAULT 118
- LINKWORLDS / LOST IN TIME 1 & 2 79/79
- MAD DOG MAC CREE II (OEM) 79
- MEGA RACE (OEM) / MICROCOSM (OEM) 49/49
- NASCAR RACING 129
- NOVASTORM / CYBERWAR 109/129
- PINBALL DREAM DE LUXE 79
- PINBALL WORLD CUP / PRIVATEER 79/89
- REBEL ASSAULT / RETURN TO ZORK (OEM) 89/59
- SECRET WEAPONS OF THE LUFTWAFFE 79
- SHERLOCK HOLMES / SPACE SHUTTLE (OEM) 79/39
- SSN 21 SEAWOLF / TFX 89/109
- THEME PARK 119
- UNDER A KILLING MOON 129
SCONTO DEL 10% PER 3 TITOLI CD-GAMES
CREATIVE & MULTIMEDIA
Sound BLASTER
SOUND BLASTER PRO VALUE 150
SOUND BLASTER 16 BASIC VALUE 200
SOUND BLASTER 16 MULTI CD / + ASP 250/300
SOUND BLASTER 16 SCSI 2 / + ASP 310/360
SOUND EXPERT DE LUXE 16 PLUS (MULTI CD) 170
SOUND EXPERT DE LUXE WAVE 32 240
SOUND BLASTER AWE 32 480
MIDI KIT/MIDI CONNECTOR BOX 75/140
MIDI BLASTER/WAVE BLASTER 340/340
VIDEO SPIGOT 390
VIDEO BLASTER FS200/ VIDEO BLASTER RT300 570/720
MM KIT DISCOVERY VALUE (SB16+CD ROM DS+ALT+2CD) 490
MM KIT DISCOVERY CD16 (SB16+CD ROM DS+ALT+6CD) 590
MM KIT GAME BLASTER CD16 (8CD) 640
MM KIT EDUTAINMENT CD16 (6CD) 790
MM KIT DIGITAL EDGE 3X (CD TRIPLA VELOCITA' SCSI 2) 1 290
EASY CD 16 (LETTORE CD-ROM ESTERNO + MM KIT) 1070
AVER 2000 PRO 64K COLOR + SW (DIGITALIZZATRICE) 690
AVER 1000 PRO 64K COLOR (GENLOCK) / FADE IN OUT 1240/640
TV CODER (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER) INTERNO 240
AVER KEY (VGA TO PAL/SVHS CONVERTER) 270
TRUST VIDEO ENCODER / PC TV BOARD 190/320
CASSE AMPLIFICATE TRUST:
SOUNDWAVE 40 (15W) 50
SOUNDWAVE 30 (25W) 60
SOUNDWAVE 20 (25W 78
SOUNDWAVE 10 (60W) 110
DRIVE CD-ROM
DOUBLE
MITSUMI FX-001-D DS (350KB/sec 390msec) 290
MITSUMI FX 300 ATA-PI IDE TS (450KB/sec 390ms) 390
CREATIVE CD-ROM UPGRADE (300 KB/sec 320msec) 290
CREATIVE OMNI CD (300 KB/sec 320msec) 320
SONY CDU-55E IDE ATA-PI (342KB/sec 250msec) 290
SONY CDU-55S SCSI-2 (410 KB/sec 220msec) 350
NEC CDR-401 PORTATILE 3X (500 KB/sec 240msec) 790
NEC CDR-501 INTERNO 4X (600 KB/sec 220msec) 750
NEC CDR-601 ESTERNO 4X (600 KB/sec 220msec) 990
NEC CDR 900 ESTERNO 4X (600KB/sec 180msec) 1.490
STAMPANTI
EPSON
LX300 300/90
LQ100 24A 80C 167cps 330
LQ150 24A 80C 180cps COLORE 440
STYLUS 400 80C 120cps 360dpi 470
STYLUS 800+ 80C 165cps 360dpi 510
STYLUS 1000 136C 250cps 360dpi 980
STYLUS COLOR 80C 200cps 720dpi 990
NEC
NEC P2Q 24A 80C 192cps 310
NEC P3Q 24A 136C 192cps 470
NEC P52Q 24A 136C 216cps 890
NEC P62 24A 80C 300cps / NEC P72 136C 870/1090
NEC SUPERSCRIPT 610 LASER 300dpi 6ppm 810
NEC SUPERSCRIPT 660 LASER 600dpi 6ppm 1.090
NEC SUPERSCRIPT COLOR 3000 SUBLIMAZIONE 1.940
HEWLETT PACKARD
HP DESKJET 520 600x300dpi 540
HP DESKJET 320 600x300dpi 240cps 590
HP DESKJET 500C 300dpi 240cps 620
HP DESKJET 550C 300dpi 240cps 730
HP DESKJET 560C 600x300dpi 4ppm 999
HP LASERJET 4L 1MB 300dpi 4ppm/4ML 4MB POSTSCRIPT 1.090/1 890
HP LASERJET 4P 2MB 600dpi 4ppm/4MP 6MB POSTSCRIPT 1.740/2 590
HP LASERJET 4 PLUS 2MB 600dpi 12ppm 2 690
HP LASERJET 4M PLUS 6MB 600dpi 12ppm POSTSCRIPT 3 590
HP LASERJET 4V 4MB A3/A4 600dpi 16ppm 3 900
HP LASERJET 4MV 12MB A3/A4 600dpi 16ppm POSTSCRIPT 5 700
PC WARE SRL
VIA CARLO PIRZIO BIROLI, 60
00043 CIAMPINO-ROMA
06-791.55.55
06-791.21.21
FAX 06-791.06.43
WARE
VERDE
SPEDIZIONE GRATUITA COMPUTERS
TRAMITE CORRIERE ESPRESSO

HOT SOFTWARE PRODUCTS
Errata Corrige per Windows in italiano
grammatica stile e battiture. Correttore ortografico e nuovi filtri per WinWord 6.0 WordPerfect 6.0 e Ami Pro 3.01
219
Stacker 4.0 (con manuali italiani)
Abbatte la barriera della compressione 2:1 trasformando un disco da 250 Mb in uno da 625
185
Universal Upgrade per aggiornare anche da MS-DOS
99
PC Cillin WinDOS in italiano
199
FONT MICROLINK
CD FONT PACK TRUE TYPE / TYPE 1
Collezione completa di font in doppio formato in grado di assicurare la più ampia scelta di caratteri di qualità professionale a un prezzo veramente competitivo. Ideale per grafici
199
THEMATIC LIBRARY FONT
Inglese, brush, Art Deco ecc.
69
SINGLE PACK FONT
Singolo font (incluse varianti light, extrabold/condensed quando disponibili)
49
PROFESSIONAL UNIVERSITY
79
AMBIENTI OPERATIVI
MS-DOS 6.22 Upgrade 109
Videocassetta MS-DOS 35
MS-DOS 6.22 con Videocassetta istruttiva 129
MS Windows x Workgroup Full Version 279
Windows Nt 3.5 Workstation
Windows Nt 3.5 Upgrade 199
Windows Nt 3.5 Server Upgrade 299
IBM OS/2 Warp 3.0 175
MS Windows 3.11 210
Microsoft Office
Professional 4.3
Full Pro 1 239
Competitive Pro 839
Education Pro 693
Standard 4.2
Full 939
Competitive 749
Education 625
Borland Office x Windows 499
(Paradox, Quattro Pro, WordPerfect)
Lotus SmartSuite 3.0 x Windows 795
COMUNICAZIONE
Procomm Plus 1.0 x Windows 199
WinFax Pro 4.0 x Windows 190
Carbon Copy Plus 6.0 465
Carbon Copy x Windows 550
Laplink PRO V 220
DATA BASE
FoxPro 2.6 x Windows Special Price 185
FoxPro 2.6 x Windows Upgrade da 2.5 39
Microsoft Access 2.0
Full 619
Competitive 289
Upgrade CCP 189
Education 189
Per conversioni da Clipper x.x a Visual Object
CA Visual Object+ Clip2VO 990
SmartCase 1.4 x Clipper 499
NEW Borland Paradox 5.0 Comp. Upg 299
NEW Borland DBase 5 x Windows 990
NEW Borland Upgrade a DB 5 x Windows 399
NEW Borland DBase 5 DOS 990
NEW Borland Upgrade a DBase 5 DOS 735
Borland Paradox 4.5 x Windows
Borland Sidekick x Windows 199
Lotus Approach 3.0 x Windows 229
DISEGNO TECNICO-CAD
MyHouse (per arredamento) 89
Autosketch x Windows 2.0 550
Design CAD 3 D 4.0 490
Design CAD 2 D 6.0 390
AutoCAD Lite 12 x Windows 1 000
GRAFICA & DTP
Microsoft Publisher 2.0 x Windows 249
Lotus Freelance x Windows 695
Hijaak x Windows 195
CorelDRAW! 5.0 per Windows
Versione 5.0 1 190
5.0 su CD 990
Upg 4 x > 5.0 425
Versione 3.0 359
Versione 4.0 735
Upgrade 4.0 495
Upgrade a 5.0 inglese da CorelDRAW 3 o da Ventura 4.2 790
Powerpoint 4 per PowerMacintosh 619
Aldus PageMaker 5 x Windows 1 690
QuarkXPress 3.3 x Windows 2 390
PERSONAL MANAGEMENT
Lotus Organizer 1.0 x Windows 199
Corel Flow 1.0 per Windows
149
Microsoft Project 4.0 x Windows 950
ABC Flowcharter 3.0 x Windows 690
PROGRAMMING
MS Visual C++ Pro 2.0 32 bit CD Win 895
Microsoft Visual Basic DOS 295
MS Visual Basic PRO 3.0 x Windows 599
MS Visual Basic 3.0 x Windows 250
Borland C++ 4.0 699
Borland Turbo C++ x Windows 220
Borland Turbo C++ 3.1 VE x Windows 146
Borland Pascal With Object 7.0 549
SPREAD SHEET
Lotus 1-2-3 v. 5.0 x Windows 829
Lotus 1-2-3 v. 3.4a 769
Lotus 1-2-3 v. 2.4 695
Microsoft Excel 5 per Windows
Full 616
Competitive 306
Upgrade CCP 276
Education 417
PowerMac 619
UTILITY
NEW Uninstaller 2.0 x Windows 119
Corel SCSI 2 179
Stacker 4.0 185
Norton Desktop 3.0 x Windows 199
Norton Antivirus 3.0 x Windows 220
Norton Utility 8.0 259
Norton Commander 4.0 220
Norton Backup 1.2 220
Central Point Anti Virus 2.2 170
PC Tools x Windows 199
PC Tools 9.0 DOS Professional 225
PC Tools 8.0 DOS 195
Xtree x Windows 190
WORD PROCESSOR
SPECIAL Wordperfect 6.0a x Windows 399
Wordstar 7.0 DOS 619
Microsoft Word 6.0 DOS 615
Word 6.0 per Windows
Full 619
Upgrade CCP 279
Education 417
PowerMacintosh 619
SOFTWARE 055-4224670 Fax 4224679
Microsoft passa oltrentadue bit.
32 BIT
WINDOWS NT 3.5 WORKSTATION
Full version 699
Full version 1 licenza 599
Education 269
Education 1 licenza 129
Upgrade 199
NT 3.5 SERVER ING.
Full version 1 499
Full version 1 licenza 1 258
Education 739
Education 1 licenza 378
Client 1 licenza 68
Upgrade NT Server 269
FOXPRO 2.6 PER WINDOWS ITALIANO
Special price 185
Full version 849
Upgrade 535
Upgrade da 2.5 39
VISUAL C++ PRO 2.0 PER WINDOWS ING.
Full version 895
Upgrade CD 379
Education 269
READY FOR WINDOWS 95
Per tutti gli utenti di Excel 5 e Word 6 a 16 bit
È disponibile SUPEROFFICE Upgrade
composto da Windows NT 3.5 Full o Upgrade insieme a Excel 5 e Word 6 a 32 bit Upgrade
CALL NOW

CD IN ITALIANO

Microlink CD Font Pack	199
★ Altermedia RIVISTA MULTIMEDIALE	58
★ Adam nel mondo dei numeri vol 1-6 (cad.)	78
IBM OS/2 Warp 3.0	149
★ Fradder Light (corso di inglese)	199
SEAT Videocittà	249
Stricker	69
★ Danta PC Talk x Windows	58
★ Bibbia PC Talk x Windows	58
Easy English ITA ING-ITA	45
★ Wiu Paradise Call Vol II 5/94	39

Alberto Peruzzo Editore presenta

✪ MOKS ✪

La prima enciclopedia multimediale in italiano

SOLO 360MILA IVA INCLUSA!

TITOLI EDITEL

★ Dizionario lingua italiana Devoto-Oli	157
Dizionario Devoto-Oli DOS	229
★ Cinenciclopedia 2	110
★ I mondiali di calcio	99
★ Il mondo degli animali	49
★ Egitto dei faraoni	59
★ La Divina Commedia completa	229
★ La Divina Commedia (canto singolo)	82
★ Stelle, pianeti e dintorni	55
★ Tutto Fellini	95
★ Viaggi nel mondo italiano	49
★ Rossellini	82
★ I Vangeli	96
★ Italian Design	89
★ Dizionario economia ITA ING	85
★ Come si legge il Sole 24 Ore	139
★ L'Odissea	89

COREL

★ CorelDRAW 5.0	i	990
★ CorelDRAW 4.0	i	589
★ CorelDRAW 3.0	i	189
★ Corel CD Power Pack		79
★ Corel Professional Photos (cadauno)		39
★ Corel ArtShow 4		79
★ Corel Gallery		79

TITOLI IN INGLESE

7th Guest	39
C User's group library Agosto 94	69
★ Cica Windows Settembre 94	29
Cyber Race	39
NUOVO Doom 2	71
Dragon's lair	69
Global Explorer	189
Iron helix	49
NUOVO Linux Plug & Play	52
NUOVO Myst PC	79
Night Owl 14	65
OS/2 Hobbes Agosto 94	32
Rebel Assault	99
NUOVO Red Shift	76
NUOVO Theme Park	89
NUOVO Wing Commander Armada	89

OPERA MULTIMEDIA

ITALIA	119

Una guida di viaggio multimediale per scoprire le bellezze dell'Italia, delle sue città, dei suoi musei, della sua natura. In coedizione con il Touring Club

IL BEL PAESE	42
I GRANDI ARTISTI DEL '900	99
ECOLANDIA	140
GLI ANIMALI DELLA SAVANA	168
HOMO SAPIENS	119
SALVER III PER WINDOWS	35
THE MAGICAL WORLD OF MULTIMEDIA	15

PER ACQUISTI HW & SW CD-MANIA SUPERIORI A 1.000.000* IN REGALO LA MORBIDA E COLORATA FELPA CD-MANIA IN PILE

* iva esclusa

HARDWARE

MULTIMEDIA

Intel Smart Video Recorder	769

Reveal PC Radio Card

Scheda radio pre amplificata FM stereo 10 memorie, ricerca manuale auto & fine, timer on/off programmabile (diffusori e cuffie esclusi) — 95

MIDI keyboard 37 tasti + SW apprendimento	299
Scheda video Kelvin 64 VLB 1 Mb	339
Orchid Soundwave 32	369
Fast Movie Machine	510
Fast Movie Machine Pro	799
Fast Aviator	439
Movie Machine M-JPEG + Premiere e Animator	850

CPU & OVERDRIVE

DX2 50 Mhz	315
DX2 66 Mhz	389
DX4-100 Mhz	599
Pentium 60 Mhz	799
Pentium 66 Mhz	999
Pentium 90 Mhz	1.235
Overdrive SX2/50	206
Overdrive DX2/50	309
Overdrive DX2/66	409
Overdrive DX4/75	779
Overdrive DX4/100	939

FAX & FAXMODEM

USRobotics interno 14.4 WinDOS	e	279
USRobotics esterno 14.4 WinDOS	e	309
" " " Omologato WinDOS	i	429
USRobotics fax-modem int. 28.800 baud		535
USRobotics fax-modem ext. 28.800 baud		615

MONITOR

14" SVGA 1024x768i	395
NEC Multisync 2V 14" MPR II 1024x768ni	569
NEC Multisync 3V 15" MPR II 1024x768ni	749
NEC Multisync 4E 15" MPR II 1024x768ni	1.090
NEC Multisync 5E 17" MPR-II 1024x768ni	1.749

MOTHER BOARD

486-xx 3VLB P24T 256K	185
486-xx DX4 3VLB P24T ZIF 256K	199
586-60/66 Pentium 4 ISA 4 PCI ZIF 256K	379
586 90/100 Pentium 5isa, 4Pci P54C ZIF 256K	559

STAMPANTI

EPSON EPL 3000, 300 DPI 4ppm A4	1.005
EPSON Stylus 800+ 360 DPI 150 cps LQ, ink jet fogli singoli ESC P2 tecnologia MACH	499

EPSON Stylus Color

Stampante a getto d'inchiostro a tecnologia innovativa 720 DPI 16 milioni di colori 200 cps lavora su **Mac** e **PC** insieme — 1.020

CANON BJC 600 A4 360 DPI quadricromia 4 cartucce testina 64 ugelli driver Windows	985
CANON BJ10SX A4 113 cps	389
HP 560C ink jet a colori	985
HP 500C ink jet A4 300 ppp a colori	638
HP 520 ink jet A4 600x300 ppp b/n	545
NEC GDI Superscript Laser	790

LETTORI DI CD-ROM

PHILIPS CDD 206 2spin interna	259
SONY 33A, interno 2spin con interfaccia	279
NEC 201 interno 2spin 300 Kb/s 370 ms	375
NEC 401 portatile 3spin 500 Kb/s 240 ms	799
NEC 501 interno 4spin 600 Kb/s 220 ms	769
NEC 601 esterno 4spin 600 Kb/s 220 ms	595
NEC 900 esterno 4spin 600 Kb/s 180 ms	1.535
Interfaccia parallela per portatili	229
Interfaccia SCSI per bus XT/AT	120
Interfaccia SCSI per bus MCA	159

CREATIVE
CREATIVE LABS

Grazie a **Sound Blaster Pro** siete finalmente in grado di ascoltare il suono di alta qualità presente in molte delle attuali applicazioni per PC. Sound Blaster Pro è la scheda audio per eccellenza. Oltre alla totale compatibilità con Sound Blaster 2.0 **standard audio a livello mondiale per Windows 3.1** aggiunge funzionalità stereo. **Sound Blaster 16 Value** aggiunge tutta la qualità dei 16 bit e un'a completa selezione di software per la manipolazione del suono. **Sound Blaster 16 MultiCD** con le sue tre interfacce CD ROM standard è in grado di supportare le più esigenti applicazioni sonore. **Sound Blaster 16 SCSI 2** offre, oltre alla qualità audio a 16 bit un'interfaccia standard per un massimo di sette dispositivi esterni divenendo il cuore degli avanzati sistemi multimediali. **Sound Blaster AWE 32**, la nuova generazione della tecnologia Sound Blaster, include **E-mu Advanced Wav Effects Synthesis** in grado di riprodurre alla perfezione il suono di qualsiasi strumento musicale. Ideale per musicisti e studi di registrazione.

Sound BLASTER

Sound Blaster PRO Value	139
Sound Blaster 16 Value	189
Sound Blaster 16 Multi CD ENS	259
Sound Blaster 16 Multi CD ENS con ASP	319
Sound Blaster 16 SCSI 2	249
Sound Blaster 16 SCSI 2 con ASP	299
Sound Blaster AWE 32 con ASP	485
Multimedia Kit Discovery CD 16	475

Occhio al marchio! se lo cerchi troverai i migliori prodotti alle migliori condizioni

MICROLINK SEDE CENTRALE

50141 Via Luigi Morandi 28 Firenze Telefono (055) 4224670 • Fax (055) 4224679
Videotel *4229# • (0574) 607777 • MailBox 280304598 • BBS (055) 4224680

MICROLINKSHOP IN ITALIA

Firenze	(zona Careggi) Via M. Sirelli, 4 (055)4250041 Fax 4250724
Milano	(Paderno Dugnano) Via Fante d'Italia, 7 (02)99043053 Fax 99041090
Roma	Viale Tirreno 207 (06)88842132 Fax 88327431
Arezzo	(Sansepolcro) Via Martiri della Resistenza, 2 (0575)740389 Fax 740420
Bergamo	Via Moroni 165 (035)258230 Fax 253092
Bolzano	Via Rovigo 22 (0471)916514 Fax 915432
Livorno	Via L. Cambini, 18 (0586)210311 Fax 211138
Lucca	(Lunata) Via Pesciatina 97/C (0583)429392 Fax 934890
Montecatini	(PT) Via F. Martini 9/A (0572)771135 Fax 771000
Orvieto	(TR) Via Loggia dei Mercanti, 14 (0763)318116 Fax 316138
Perugia	(Ponte S Giovanni) Via Adriatica 111 (075)5990922 Fax 5997798
Pisa	(Ghezzano) Via Carducci, 82/C (050)878779 Fax 878780
Pistoia	Viale Adua, 183 (0573)366035 Fax 366180
Poggibonsi	(SI) Largo Usilia 25 (0577)981510 Fax 982100
Prato	Via Giotto, 5/7 (0574)31403 Fax 35060
Rimini	(FO) Via Pascoli, 37/A (0541)392737 Fax 392755
S.Giovanni V.no	(FI) Via S. Lavagnini 219 (055)9121021 Fax 9122272
Siena	(Belverde) Via Sicilia 5 (0577)51134 Fax 55316
Torino	Via Nizza, 91 (011) 5172108 - 6688090 Fax 5172117

AFFILIARSI ALLA CATENA MICROLINKSHOP CONVIENE.
PER INFORMAZIONI: 055/4224670.

★ = Prodotto per Windows • Prodotto per Macintosh • i = italiano • e = inglese • tel. = telefonare

Microlink®

il Software amico

Contributo spese 20.000 + I.V.A. per corriere espresso. Prezzi in migliaia di lire I.V.A. esclusa. Franco Magazzino. Salvo il venduto. Prezzi validi fino al 31 GENNAIO '95 e solo per pagamento cash

per scoprire nuovi mondi non serve viaggiare...

PRODOTTI IN ITALIANO

95

Creative Writer
Per entrare nel mondo della fantasia e aiutare i bambini e gli adolescenti a sviluppare la propria creatività. Microsoft ha realizzato Microsoft Creative Writer, un programma per l'elaborazione e l'impaginazione dei testi, arricchito di suoni, effetti speciali e provvisto di strumenti che rendono tutto più divertente e coinvolgente.

95

Fine Artist
Dedicato ai "pittori in erba" e a tutti gli appassionati del disegno e della grafica pittorica, Microsoft Fine Artist è una completa applicazione progettata per stimolare la creatività artistica dei bambini dagli 8 ai 14 anni di età. Ma non solo. Anche gli adulti scopriranno, infatti, uno strumento divertente, creativo e stimolante.

65

Home Mouse
È il primo prodotto hardware della linea Home. Disegnato ad immagine di una casa, ha i tasti simili al tetto e la connessione del cavo come un camino.
Home Mouse è nuovo anche nel colore: un bellissimo blu ardesia lo distingue dal Microsoft Mouse 2. Comprende IntelliPoint, il software di gestione con effetti e funzioni speciali.

95

Flight Simulator5
Manuale italiano
È il più famoso simulatore di volo per PC che riproduce con precisione le caratteristiche fondamentali delle cabine di comando degli aerei trasformando lo schermo in un dispositivo in grado di far provare a chiunque la sensazione inebriante di chi pilota. Uno dei primi esempi di realtà virtuale.

95

Space Simulator
Manuale italiano
È un programma di simulazione di volo nello spazio alla scoperta di un nuovo mondo e di dimensioni sconosciute e affascinanti. Realizzato con estremo realismo, offre la possibilità di inoltrarsi nello spazio e simulare una vera e propria missione esplorativa della galassia e delle stelle.

navigare nel mare della conoscenza non è mai stato così facile. Con Microsoft Home puoi gustare le meraviglie del mondo comodamente seduto sul divano

MULTIMEDIA CD-ROM IN INGLESE

99 L.40

Esplorazione Musicale
Inizia con **Musical Instruments** l'affascinante viaggio nel mondo della musica: oltre 200 strumenti musicali trattati con fotografie, informazioni storico-geografiche e più di 1500 suoni diversi. Dedicati ai grandi maestri della musica classica, **Multimedia Beethoven, Mozart, Schubert, Strauss e Stravinsky** offrono un nuovo punto di vista sulle vite, le opere e la storia degli autori con numerosi esempi audio e grafici e autorevoli commenti di storici e studiosi.

Bookshelf '94
Una vasta raccolta di informazioni aggiornatissime con decine di animazioni ed oltre 500 nuove illustrazioni e fotografie.

Encarta
Parole, immagini, animazioni e suoni combinati insieme e tratti dai 29 volumi della **Funk & Wagnalls New Encyclopedia** con 1000 articoli originali.

Cinemania '94
Dialoghi famosi, più di mille foto e filmati tratti dai più noti set cinematografici, titoli e informazioni dei film che hanno fatto la storia di Hollywood.

Ancient Lands
Per esplorare le antiche civiltà di Egitto, Grecia e Roma. Illustrazioni, suoni, animazioni, storie e centinaia di articoli interattivi con atlanti e glossari.

89

Il **Golf Torrey Pines** di San Diego in versione multimediale su CD. Simulazione fotografica topograficamente accurata ed estremo realismo delle operazioni sono le caratteristiche di rilievo di questo raffinato "gioco".

Art Gallery
Le opere di Michelangelo, Raffaello, Tiziano, Poussin, Rembrandt, Van Gogh, Turner tratte dalla collezione della **National Gallery di Londra**. 2000 dipinti illustrati da un cicerone colto e loquace e da animazioni, suoni e disegni.

Dinosaurs & Dangerous Creatures
Si aprono le porte sul misterioso mondo degli animali, inclusi quelli preistorici. Ogni informazione è resa più ricca e spettacolare con l'ausilio di animazioni, grafica ed effetti sonori.

CALL NOW 055 4224670

Prezzi in migliaia di lire • I.V.A. esclusa • Salvo il venduto • Offerta valida fino ad esaurimento scorte

Cerchi un PC multimediale?

PC AVM 486DX2-66 Multimedia

Una scheda audio non basta Un PC multimediale deve essere potente, per ottenere animazioni più fluide e rendere i giochi più realistici Il nostro AVM Multimedia ha di serie un hard disk con controller ATA che consente di ottenere un transfer rate doppio rispetto ad un controller tradizionale Per avere un I/O adeguato è inoltre dotato di porte seriali UART 16550 e porta parallela bidirezionale high speed EPP,ECP Potete poi decidere di dotarlo di un CD-ROM a doppia, tripla o quadrupla velocità, e infine scegliere l interfaccia video e la scheda audio più adatte alle vostre necessità, ricordando che la dotazione include gli altoparlanti.

Cerca il simbolo Intel Inside® sui nostri computer di qualità

Per maggiori informazioni chiamate il numero 0438/435186, vi indicheremo il punto vendita associato più vicino

Schede audio

Per un utilizzo amatoriale consigliamo la scheda Sound Plus 16 compatibile Sound Blaster e W S S o la nuova scheda Genius Sound Maker 16 Per utilizzatori più evoluti abbiamo a disposizione tutta la gamma Sound Blaster Creative Labs

Schede interfaccia video

- Scheda titolatrice amatoriale consente di inserire nelle proprie videocassette scritte e immagini
- Scheda titolatrice semi-professionale funzioni genlock e overlay con possibilità di effetto fading

- Scheda acquisizione immagini video in a window a 16 Mil di colori
- Scheda Tuner permette di sintonizzare i programmi TV sul vostro PC
- Convertitore VGA-PAL: permette di visualizzare su schermi TV le immagini del vostro PC Disponibile in 3 versioni esterno, con audio, Hi-Res con telecomando

distribuzione prodotti per l'informatica

Sede centrale:
SUSEGANA (TV)
Via Conegliano 74
Tel 0438-435010 - Fax 435070

Punti vendita diretta:
SUSEGANA (TV)
Via Conegliano 33
Tel 0438-435110

PORDENONE
Viale Grigoletti 92/a
Tel. 0434-551925

UDINE
Via Roma 47
Tel 0432-295131

MONFALCONE (GO)
Prossima
Apertura

Avete 3.642 possibilità di sbagliare copiando questo documento.

(Ribatterlo è la prima.)

Siamo nell'era dell'ufficio elettronico, eppure c'è ancora gente che continua a passare pezzi di dattiloscritto, fax sbiaditi, fotocopie, ritagli e tutti da inserire nella prossima relazione. Il primo degli sbagli sarebbe proprio ribattere tutto. Che fare allora?

La risposta ce l'ha Calera: si chiama WordScan Plus.

WordScan Plus utilizza la più avanzata tecnologia di Adaptive Recognition a 32 bit. La sua accuratezza è senza precedenti, specie in abbinamento con uno scanner Hewlett-Packard.

È proprio la tecnologia Hewlett-Packard AccuPage 2.0 con Grayscale Image Enhancement – per leggere il testo anche su fondo colore – gestione microtesti e auto-zoning, a rendere WordScan Plus l'ideale sia per la riproduzione di immagini multimediali complesse sia per la lettura di semplici dattiloscritti. Accurato ed anche semplice WordScan Plus. Grazie al de-skew, al reviewer Pop-up, al visualizzatore avanzato, alla definibilità del formato pagina, all'OCR monocomando. E si integra perfettamente con i pacchetti applicativi da ufficio grazie alla Barra Strumenti personalizzabile Chameleon e alla compatibilità e-mail e direct fax.

Perciò, potrebbe non essere uno sbaglio andare dal più vicino negoziante a scoprire di persona la velocità, la semplicità e l'accuratezza di WordScan Plus. Il modo più sicuro per non sbagliare più.

Hewlett-Packard e WordScan Plus offrono la soluzione completa per una scansione di documenti accurata e senza problemi

CALERA

Precisamente OCR

Super Games

Via Vitruvio, 37 - 20124 Milano - Tel. (02) 29520180/29520184 - Fax (02) 29517174

PC 486DX2/66MHz
motherboard green Vesa-LB
processore INTEL
4MB ram
controller Vesa-LB
hard disk 420MB CONNER
SVGA Vesa-LB 1MB espandibile a 2MB CIRRUS 5428
monitor a colori 14" SVGA 1024x768 Low EM
Lit. 2.098.000

IL REGALO DI NATALE!!
NOTEBOOK DIGITAL TFT MATRICE ATTIVA A COLORI
486DX/50MHz
4MB ram
240MB hard disk
LIT. 4.880.000

TUTTI I PC OFFERTI COMPRENDONO:
case desktop o minitower, tastiera italiana 102 tasti, drive Sony 1.44MB 3" 1/2, mouse 3 tasti Microsoft compatibile, 2 porte seriali, 1 porta parallela, 1 porta game, MS-DOS 6.2, WINDOWS 3.1, manuali tecnici del PC

PC PENTIUM TOWER
[illegible] Intel 90MHz PCI 256K cache
8MB ram espandibile 128MB
hard disk CONNER 420MB
scheda SVGA ET4000/w32P 2MB
controller [illegible] floppy su motherboard
[illegible] su motherboard
monitor 14" [illegible] SVGA 1024x768 [illegible]
Lit. 4.328.000

SCANNER MANUALE
[illegible]
24 BIT COLOR
400 DPI - 16M COLORI
Lit. 335.500

EPSON STYLUS 800 + B/N
Lit. 517.000

TRUST ESSENTIAL
486SLC2-50MHz
2MB ram
monocromatico 9.5"
200MB hard disk
Lit. 2.185.000

TRUST FAX/MODEM
AE1414 ESTERNO 14400b
con software in italiano di comunicazione modem-fax per dos e windows
Lit. 251.260

TRUST CONTRALTO
486dx2/66MHz-4MB ram-340MB hard disk-trackball inclusa-monitor 9.5" dual STN 256 colori
Lit. 4.874.000

MONITOR SONY 15" CPD-15SF1
Lit. 839.500

SPEAKER TRUST

soundwave 40 speaker 15W autoalimentato	Lit.	46.220
soundwave 30 speaker 20W autoalimentato	Lit.	57.990
soundwave 20 speaker 25W autoalimentato	Lit.	66.390
soundwave 10 speaker 80W autoalimentato	Lit.	125.215

EPSON STYLUS COLOR 720 dpi
Lit. 1.008.000

LETTORE CD-ROM
doppia velocità photo-cd comp.
Lit. 251.265

STAMPANTI LASER

HP LASERJET 4L	Lit. 1.218.000
NEC SUPERSCRIPT 610	Lit. 1.176.000

HARD DISK QUANTUM

-IDE-

420MB	Lit. 378.150
540MB	Lit. 437.000
730MB	Lit. 580.000

-SCSI-

365MB	Lit. 399.000
540MB	Lit. 485.000
730MB	Lit. 605.000
1080MB	Lit. 1.079.000
2100MB	Lit. 2.017.000

CD-ROM SONY CDU-55S / 01
Lit. 462.200

SCHEDE AUDIO

SOUND BLASTER 16 value ed.	Lit. 184.000
SOUND BLASTER 16 ASP MCD	Lit. 318.500
SOUND BLASTER AWE 32	Lit. 486.550
DISCOVERY KIT BLASTER	Lit. 479.000
GAME BLASTER KIT	Lit. 697.000

TELEFONA PER AVERE IL PIU' VASTO CATALOGO CD-ROM

DA NOI SOLO GRANDI MARCHE!!!

TUTTI I PREZZI SONO AL NETTO DI IVA — SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA PER POSTA E CORRIERE

CHRISTMAS TIME

FLIGHT SIMULATOR NEWYORK 55.000

FLIGHT SIMULATOR PARIS 55.000

MULTIMEDIA SCHUBERT 105.000

MUSICAL INSTRUMENTS 105.000

FLIGHT SIMULATOR ITALIANO 99.000

SPACE SIMULATOR ITALIANO 99.000

DANGEROUS CREATURES 89.000

ANCIENT LANDS 89.000

FINE ARTIST ITALIANO 99.000

CREATIVE WRITER ITALIANO 99.000

HP DESKJET 550C
Stampante Inkjet a colori e in bianco e nero su carta comune, risoluzione 300dpi, 3 anni di garanzia Hewlett Packard a domicilio.
730.000

WORKS WINDOWS ITALIANO 250.000

PUBLISHER WINDOWS ITALIANO 250.000

Trovi questi prodotti presso.

ABRUZZO

AVEZZANO (AQ)
COMP[illegible] SAS
VIA [illegible]
TEL. 0863/412547

CAMPANIA

NAPOLI
DELTA OFFICE SAS
VIA MATTIA PRETI 37/38
TEL. 081 [illegible]

CASERTA
CENTRO MERID. INFORMATICA
VIA CRISPO 27
TEL. 0823/355480

EMILIA ROMAGNA

BOLOGNA
ECS DI SCHETTINO FABIO
VIA CASARINI 3/C
TEL. 051/564529

EXECUTIVE SERVICE SAS
VIA RAINALDI 3
TEL. 051 491158

MODENA
[illegible]
VIA NONANTOLANA 888/O
TEL. 059/254050

PARMA
MINOLI SERVICE SNC
VIA AZZONI ROMEO 1/A
TEL. 0521/270034

REGGIO EMILIA
COM[illegible] SRL
VIA J. F. KENNEDY 15/T
TEL. 0522 792322

FRIULI VENEZIA GIULIA

PORDENONE
MICROSYS INFORMATICA
VIA FONTANE 5
TEL. 0434/20812

TRIESTE
MICROSYS INFORMATICA
VIA BARBARIGA 8
TEL. 040/44281

UDINE
MICHEL SRL
V.LE PALMANOVA 215/217
TEL. 0432 522767

LAZIO

ROMA
ARCIPELAGO SPARTA
VIA SETTE CHIESE 140
TEL. 06/5180477

INTERIN MICRO SAS
VIA DELLE ALPI 20
TEL. 06/8562908

NAILA SRL
VIA F. PALASCIANO 28/31
TEL. 06 5428031

A.M. DELLE MOLE (RM)
P. S. ITALIA SRL
VIA ANTONIO GRAMSCI 9
TEL. 06/9352624

LIGURIA

GENOVA
INFO SHOP SRL
C.SO SARDEGNA 7
TEL. 010/509658

LOMBARDIA

AGRATE BRIANZA (MI)
AS SRL
VIA PARACELSO 18/ CENTRO DIR. LE COLLEONI
TEL. 039/652736

BARLASSINA (MI)
GALIMBERTI SRL
VIA NAZ.LE DEI GIOVI 28/36
TEL. 0362/560825

BERGAMO
COMP[illegible] STORE STUDIO 15
VIA QUARENGHI 80
TEL. 035/321538

BRESCIA
PC STORE SRL
V. EMANUELE II/V. BULLONI
TEL. 030/2421584

CANTU (CO)
PC DATA SRL
VIA FOSSANO 88
TEL. 031/715024

CERNUSCO S.N. (MI)
GEPRI [illegible]
VIA DEI BARNABITI 26
TEL. 02/9245538

COMO
GALIMBERTI SRL
VIA PASQUALE PAOLI 47/A
TEL. 031 507558

CREMONA
FLI SERVO
C.SO PIETRO VACCHELLI 47
TEL. 0372/456886

ERBA (CO)
MALVEZZI P. PAOLO & C. SNC
C.SO XXV APRILE 125
TEL. 031/42537

MILANO
AGORÀ INFORMATICA
VIA VALLE AMBROSIA 48/50
TEL. 02/89200919

ALL INFORMATICA SHOP
V.LE TROYA 8
TEL. 02/48900094

E.B.C. SPA
L.GO AUGUSTO 8
TEL. 02/76098350

ELECTRONIC DATA SYSTEMS
C.SO DI PORTA TICINESE 4
TEL. 02/8323045

FAS INFORMATICA SRL
VIA VALTELLINA 40
TEL. 02/88800766

GALIMBERTI SRL
C.SO BUENOS AIRES 84
TEL. 02/29530022

XMAS TIME

REGALI IN VISTA!

COMPAQ

COMPAQ PRESARIO 460

Processore 486SX2/66MHz
4MB RAM, HDD 270MB
Floppy disk 3.5"1.44MB, 2 slot ISA
Monitor integrato SVGA 14" colore
Software preinstallato:
Compaq Welcome Center, Dos 6.2,
Windows 3.1, MS-Works 3.0

1.990.000

COMPAQ

COMPAQ PRESARIO CDS 510

Processore 486SX 33MHz, 4MB RAM,
HDD 270MB Floppy disk 3.5"1.44MB,
Monitor integrato SVGA 14" colore, 2 slot
ISA, CD-Rom Dual Speed, casse acustiche e
microfono incorporati. Software preinstallato: Compaq Welcome Center, Dos 6.2,
Windows 3.1, MS-Works 3.0, include CD
Inca 2 e Adam nel Mondo dei Numeri

2.550.000

COMPAQ

COMPAQ

Pagamenti rateali a condizioni agevolate in collaborazione con

COMPASS

COMPAQ

COMPAQ CONTURA AERO

Processore 486SL 25MHz, 4MB RAM,
HDD 84MB, 1 Slot PCMCIA
tipo II, Floppy disk esterno 3.5"1.44MB,
Display VGA 8" monocromatico
Software preinstallato Dos 6.2,
Windows 3.1, Lotus Organizer,
Transfer Utility & Cable

1.990.000

New

Home Mouse

HOME MOUSE

68.000

Prezzi in lire IVA esclusa- Offerte valide fino ad esaurimento scorte

SPECIALE UFFICIO
VIA PORPORA 107
TEL. 02/26820888

SUPERGAMES
VIA VITRUVIO 37
TEL. 02/29520184

SUPERTRONIC SRL
VIA S.G.B. DE LA SALLE 4
TEL. 02/27208200

MG SHOP SRL
V.LE MONTENERO 12
TEL. 02 5∙180858

PESCHIERA BORROMEO (MI)
PELMAC SRL
VIA LIBERAZIONE 15
TEL. 02 5471204

S. MARTINO SICCOMARIO (PV)
TC CENTRO PAVIA SRL
STRADA STATALE DEI GIOVI
TEL. 038/24871

S. PIETRO ALL'OLMO (MI)
MEGASOFT SRL
VIA FILANDA 12
TEL. 02 93548708

SARONNO (VA)
GALAMBERTI SRL
VIA GRANDI 7/VIA LAZZARONI
TEL. 02/96704433

SETTIMO MILANESE (MI)
L.G.P. SNC
L.GO PAPA GIOVANNI XXIII 7 B
TEL. 02 3288741

VIMODRONE (MI)
MISTER BIT
GALLERIA CITTÀ MERCATO VIA
PADANA SUP. 292
TEL. 02/27400089

MARCHE

PORTORECANATI (MC)
INFOGEST SAS
VIA SAN MARINO 44
TEL. 071/7590880

MOLISE

CAMPOBASSO
VIGLIONE COMPUTERS
VIA D'AMATO 1, A
TEL. 0874/483300

PIEMONTE

BORGOSESIA (VC)
TEC. COMPUTERS SERVICE
E CONSULENZA
C.SO VERCELLI 47/49
TEL. 0163/25158

MONCALIERI (TO)
OVERSERVICE SRL
VIA PASTRENGO 88
TEL. 011/6068853

TORINO
ARA ELETTRONICA SRL
VIA C. FOSSATI 5/P
TEL. 011 3858588

TOP COMPUTER SRL
VIA C. ROSSELLI 108/14
TEL. 011/3182419

TORTONA (AL)
BMS COMPUTER SERVICE
SS PER ALESSANDRIA 23
TEL. 0131 822092

VIGLIANO (VC)
ROBASOF SRL
VIA MILANO 16
TEL. 015 811048

PUGLIA

TARANTO
ESSEDI SISTEMI SRL
VIA SALINELLA 41/45
TEL. 099/314132

SICILIA

CATANIA
ISHPA SAS
VIA ALBERTO MARIO 44
TEL. 095 532822

PALERMO
RN SOL SAS
VIA B.N.12/VIA CASTELLANA
TEL. 091/6736383

INFOGRAF SAS
VIA M. TOSELLI 10
TEL. 091 6258000

TOSCANA

FIRENZE
MICRA SNC
VIA M. BRILLI 4/6
TEL. 055 4250041

GROSSETO
CISO COMPUTER SNC
VIA AURELIA NORD 31/33/35
TEL. 0564 414943

MADONNA DELL'ACQUA
S.GIULIANO TERME (PI)
TOSCO DATA PISA
VIA S. CROCE 1
TEL. 050/881348

SIENA
SILOG SISTEMI LOGICI SRL
VIA S. BANDINI 17/21
TEL. 0577/44296

UMBRIA

S. GIUSTINO (PG)
PUL. SERVICE DI GALARI S.
L.GO CROCIANI 8
TEL. 075 8583381

VENETO

CONEGLIANO (TV)
C & C COMPUTERS SNC
V.LE ITALIA 160
TEL. 0438/24640

MESTRE (VE)
DT COMPUTERS SRL
C.SO DEL POPOLO 147
TEL. 041/5313366

PADOVA
SARTO COMPUTER
P.ZZA ERENITANI 17
TEL. 049/654221

L'indice analitico
dal n. 136 al n. 146

Pubblichiamo l'indice analitico dei numeri dal 136 al 146 di MCmicrocomputer. Inoltre è allegato alla presente rivista un dischetto in formato MS-DOS da 3.5", l'indice analitico generale dei numeri da 1 a 146 (oltre al programma demo della Borland trattato ampiamente a pag. 136). Questo indice è memorizzato sia in formato ASCII che in formato dBIII

La prima della classe.

La classe della stampanti laser professionali vede concorrenti molto agguerriti, eppure EPL-5600 è senz'altro all'altezza di ogni confronto. Robusta, affidabile e veloce (6 pagine al minuto, e la prima esce in meno di 20"), stampa con una risoluzione di 600x600 dpi, e grazie a tecnologie eccezionali ed esclusive come la Resolution Improvement Technology, che ammorbidisce le scalinature e stampa caratteri e linee di forma perfetta a 600 dpi (BiRITech) e Super MAP (MicroArt Printing, che dà neri più pieni ed elimina l'effetto bordo), arriva con EpsonScript Level II a graduare immagini a ben 77 livelli di grigio. E tutto con un rapporto qualità/prezzo come solo Epson riesce a garantire. In più, EPL-5600 può gestire contemporaneamente i lavori di due computer (quattro, con le porte opzionali), scegliendo automaticamente i parametri adatti a ciascun lavoro man mano che lo riceve. Qualunque siano i computer, qualunque siano i sistemi operativi, con qualunque pacchetto applicativo.
Insomma, da soli o in gruppo, se avete bisogno di una laser di classe, rivolgetevi tranquillamente a Epson EPL-5600.

Se vi interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiamate il numero verde

se invece volete maggiori informazioni, compilate e spedite il coupon qui accanto a Epson Italia S.p.A.
v.le F.lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI)
Fax 02/2440750

Vorrei saperne di piu' sull'Epson EPL-5600. Inviatemi gratis il materiale informativo. Inviatemi anche in omaggio il catalogo aggiornato delle periferiche Epson.

Nome ____________
Cognome ____________
Società ____________
via ____________
CAP ______ Città ____________

Argomento	N°	pag.	autore
Il COMDEX Fall 93 è multimediale	136	256	GG
Il multimediale interattivo europeo protagonista	136	272	GG
Il progetto Multimediale	143	278	MC
Il suono problema difficile	142	259	MC
Intermedia 94	139	276	GG
Invision 1994 Il COMDEX multimediale	142	252	GG
La macchina multimediale	144	298	MC
L interattività	137	256	MC
Problemi di immagine	141	266	MC
Progettare l'interfaccia	145	294	MC
Quel ramo di Como...	140	290	MC
Stargazer in Italia con Bell Atlantic e Stet	141	260	GG
Strumenti multimediali	139	264	MC
Tiger Microsoft Il multimedia on line alternativo	144	298	GG
X-Plora 1 intervista a Peter Gabriel	137	250	GG

NEWS

Argomento	N°	pag.	autore
ART GALLERY '94 Le selezioni per Bit.Movie	138	130	ADP
Atlenta NetWorld + Interop 94	144	154	CG
COMDEX Spring & Windows World '94	142	124	GG
Electronic Media 46 Fiera del Libro di Francoforte	145	178	GG
OS/2 Warp Beta II	144	156	GC, MDG
Photokina '94	145	170	ADP
Silicon Country ComDEX e Multimedia	146	152	GG
SMAU 94 all'insegna del rinnovamento	145	114	MT
Urbmo V Festival Italiano dei Giochi	143	144	CG
X86 vo cercando	146	160	LS

OS/2

Argomento	N°	pag.	autore
Gestione degli errori in REXX/2	144	318	CG
Gestione degli errori in REXX/2	145	306	GC MDG
HPFS, un file system al passo con i tempi	146	306	CG
La compatibilità DOS	136	286	CG
L ottimizzazione del caricamento del sistema	138	308	CG
Nuove istruzioni per il controllo di flusso	143	294	GC MDG
OS/2 ed i suoi thread un binomio vincente	137	296	CG
Sintassi? Semantica? No grazie semplicità	141	306	CG
Trucchi e suggerimenti	139	302	GC MDG
Un approccio inconsueto	142	280	GC MDG
Uno sguardo al REXX	140	312	CG

OVERVIEW

Argomento	N°	pag.	autore
2RC N O V.A PCPhoto Album	141	240	MT
Adobe Acrobat Exchange	136	216	MT
Altec ACS300	137	220	CG
Apple PowerBook Duo 250	137	216	ADP
Computer Discount DEX 466sx 25	143	224	PC
Creative per la creatività	137	162	ADP
dBase Compiler 2 0	136	224	VDD
Diamond Multimedia Kit 5000	145	250	MT
Diamond Stealth 64	143	226	MT
Diamond Viper Pro Video	146	250	MT
Discovery FaxModem	146	248	CG
Fax Converter	145	248	DJ
Gamma Computer HD Split	143	230	PC
Hayes modem Optima 14400	138	228	PC
Hyundai 4000	143	232	CG
Innova Telecomanda	141	236	PC
Jepssen 486DX SYSTEM	143	236	CG
Landmark Uninstall-it!	146	252	MT
LiteView II	142	220	ADP
Logitech ScanMan Easy Touch	138	210	PC
MediaVision DoubleFusion LX	144	254	MT
Modem Zoom Voice Data FAX	146	245	PC
Morph per Windows	136	214	CG
NEC MultiSync 4E	144	252	MT
Olivetti JP50	143	240	PC
Olivetti PCS Educator	139	246	MT
PC Tools Pro 9 0 + MacTools 3 0	138	232	PC, VDD
Phonic Multimedia Upgrade Kit	136	212	MT
Pioneer DRM 602X CD-ROM Changer	142	216	PC
Pioneer DR U104X	146	244	PC
PowerBuilder Desktop	141	232	LS
Sistemi crittografia Teleproject	140	246	CG
TecnoWare MicroSave 800	145	254	PC
Win/TV televideo	139	250	ADP

PARADOX

Argomento	N°	pag.	autore
Da Paradox DOS a Paradox Widows	143	298	PCI
Integrazione con WordPerfect e OLE	139	294	PCI
La buona educazione sotto Windows	142	290	PCI
Messaggi d errore trucchi ecc	138	300	PCI
Multitasking con Paradox	137	286	PCI

PD AMIGA

Argomento	N°	pag.	autore
Avanti la grafica	137	364	EMF
A volte ritornano	146	386	EMF
Che autunno sarà?	143	380	EMF
Di palo in frasca	145	386	EMF
Maggio vai adagio	140	386	EMF
Mille Pesci	142	370	EMF
Nuova linfa	139	384	EMF
PD in diretta dal mondo	141	382	EMF
Primavera di bellezza?	138	384	EMF
Rumori fuori scena	144	404	EMF
Speranze e progetti	136	384	EMF

PD MAC

Argomento	N°	pag.	autore
Arrivano i cloni?	145	382	VDD
Emuliamoci	144	400	VDD
Hardware vs software	139	360	VDD
Inizia il futuro	138	380	VDD
Mac 486/dx	136	360	VDD
MIDI	141	378	VDD
Perché non parli?	137	360	VDD
Semilache?	140	382	VDD
Sempre più su	142	366	VDD
Slip	146	382	VDD
Un po' di brio	143	376	VDD

PD MS-DOS

Argomento	N°	pag.	autore
Arruoliamoci!	142	382	PC
"...che il cielo ci cada sulla testa"	140	378	PC
Collezioniamoci	138	356	PC
Fortuna audaces iuvat	145	378	PC
Gli esami non finiscono mai	139	376	PC
In balia dell attesa	141	374	PC
Mini o Maxi? Midi!	144	396	PC
Non plus ultra!	143	372	PC
Prima dell alba ecco l Aurora	137	356	PC
Utopia	146	378	PC
Vade retro demomaniaci	136	376	PC

PROVE COMPUTER

Argomento	N°	pag.	autore
AcerNote 730i	146	222	PC
Ambra Sprinta 2	136	170	PC
Antea SHD DESIGNote	145	230	ADP
Apple Macintosh Centris 660 AV	136	164	ADP
Apple Powerbook 540c	142	170	ADP
Apple PowerMac 7100/66	141	202	ADP
Compaq Contura Aero/25	140	206	ADP
Computer Discount DEX con Pentium PCI	138	190	CG
Data General 466V	139	216	PC
IBM Aptiva	144	218	CG
IBM PSP Value Point 6462 DX4 100MHz	141	214	CG
Jepssen Pentium	139	212	CG
Macintosh LC 630 + TV/Video System	146	206	ADP
McPerson Scriba	139	222	ADP
NEC Versa M/75	145	227	PC
NEC Versa S/33	145	226	PC
NEC Versa V/50	145	222	CG
Olivetti Echos 44 Color	144	206	PC
Olivetti M4 modulo 62	137	176	PC
Psion Serie 3a	146	212	ADP
Siemens Nixdorf PCD 4NC	136	178	ADP
Stekar 486 DX4/100	144	212	ADP
Slaver PCI 486 DX2	137	170	CG
Teleproject MicroQ 486DX/2	141	220	PC
Texas Instruments TM 4000E WinDX4/75	138	196	PC
Texas TravelMate 4000M	142	178	PC
Vobis Highscreen SkyTower	146	218	CG

PROVE PERIFERICHE ED ACCESSORI

Argomento	N°	pag.	autore
Bull Compuprint PageMaster 1625	136	188	PC
Citizen Notebook Printer II color	136	182	MT
Colby Fruits Plus	137	182	ADP
Creative Technology Video Blaster SE & TVCode	140	226	ADP
Epson Stylus Color	143	186	MT
Fargo Primera	143	191	ADP
HP DeskJet 560c	143	196	PC
Lexmark Winwriter 600	142	192	MT
Logitech ScanMan PowerPage	140	212	PC
Microtek ScanMaker IIsp	142	186	MT
NEC Silentwriter Superscript 610	137	188	MT
Oki Doc-IT	138	208	MT
Olivetti JP 450	143	201	MT
QMS ColorSript Laser 1000	138	202	ADP
Tektronix Phaser 220i e 300i	140	216	MT

PROVE SOFTWARE

Argomento	N°	pag.	autore
Adobe Illustrator 5 0	137	184	MT
Adobe Photoshop 2 5	143	208	FP
Asimetnx InfoModeler	142	198	FP
Asymetrix Multimedia ToolBook 3 0 e MacroMedia 4 0	146	232	FP

Autori: AA Aldo Azzari **AB** A Bertini **AdP** A de Prisco **AS** A Suetoni **BR** B Rosati **CAV** C A Veronesi **CG** C Giustozzi **CS** Claudio Sellerì **DJ** D Joris **EMF** E Ferrari **FL** F Celi **FP** F Petroni **FR** F Riolo **FRM** F Romani **GB** G Banaudi **GC** G Casaiano, **GDS** G Di Stasio, **GG** G Greco **GM** G Manno **GP** G Piermarini **IA** S Iacus, **LF** L Ferlino **LS** L Sorge **MAR** M Merras **MB** M Barbis **MC** M Cammerata **MCA** M Calvo **MDG** M Di Gaetano **MG** M Gandini **MM** M Marinacci **MMI** M Miccoli **MN** M Novelli, **MT** M Truscelli, **PC** P Ciardelli, **PCI** P Ciccone **RDM** R De Masi **SF** S. Fabbri, **SP** S Polini **SPIL** S Pillon **VDD** V Di Dio.

Come installare l'indice analitico fornito su dischetto

Per quanto riguarda la parte inerente l'indice analitico di *MCmicrocomputer* dal numero 1 al 146 bisogna seguire le seguenti procedure creare una sottodirectoy (es Indice) copiare il file INDICE EXE e mandarlo in esecuzione Il suddetto file è compresso autoscompattante e alla fine della decompressione genererà due file, uno in formato testo ASCII ed uno in formato dBASE Per poterli consultare basteranno pertanto uno di questi tool un editor, un programma di foglio elettronico, piuttosto che un dBASE III (o compatibile) o una shell come quella del Norton Commander

... ed inoltre ...
486 SX 25
4 Mb RAM 60ns, VGA 512 Kb, monitor 14" colori, HD 210 Mb
£ 1.790.000
Scanner B/W
Monocromatico Handy
£ 129.000
Scanner Color
Colori Handy
£ 390.000
Stampante HP 560 C
600*300 dpi, 14 fonts
£ 1.259.000
Stampante EPSON Stylus 800
360*360 dpi, velocità 150 cps
£ 569.000
iva inclusa
BIT POINT ti Assicura:
Consegna a domicilio gratuita
Pagamenti dilazionati
Garanzia da 1 a 3 anni
Hot Line gratuita
ABCB COFFEÉ BBS
Sound, Japan, Virtual Reality
0332/523293 24H ON/LINE
Vieni dal tuo BIT POINT di fiducia, troverai molte altre occasioni interessanti
Varese - Milano - Genova - Torino
NUMERO VERDE 1670-17616
BIT POINT

LA NOTIZIA
A chi decide di passare a Macintosh, Apple riserva fino al 16 dicembre un menu ricco di vantaggi.
Benvenu
LIBRERIA
La sconfinata libreria software di Macintosh a tua disposizione. 10.000 applicazioni con tutto il meglio anche per il trattamento dell'immagine, la musica, il gioco, l'education.
MACINTOSH PERFORMA 460 4/160
Macintosh Performa 46
con eccezionale software p
a L.1.680.000**
Per lo studio e l'apprendimento, per gestire video e filmati, per comporre musica e per giocare, scopri che Macintosh Performa è il partner ideale. Oggi con una dotazione di software molto vasta e interessante: ClarisWorks 2.1, Lettere* Budget* Libri* Video* Conto Corrente* Home Publisher* Spectre Supreme* Millie's Math House*
MC
Riempi il coupon e consegnalo al Rivenditore Apple.
Nome
Cognome
Indirizzo
Modello Commodore posseduto

COMMODORE

…o in Macintosh.

…0 4/160
…reinstallato

Il tuo
Commodore
vale fino
a 500.000 lire
se scegli
Macintosh LC 630.

La prima vera macchina multimediale
con scheda TV opzionale, CD interno,
video in e video out.
Chiedi tutti i dettagli al Rivenditore Apple.

OCCASIONI

È tempo di grandi occasioni
per il multimedia.

Informati presso i Rivenditori Apple.
Ci sono offerte da non perdere su lettori CD, casse
e sulla nuova macchina fotografica digitale QuickTake*

*Prezzo IVA esclusa. *I software con asterisco sono versioni attive per 60 giorni. Le offerte non sono cumulabili con altre in corso. Tutti i prodotti Apple sono acquistabili con le forme di finanziamento Safa: per informazioni rivolgetevi al vostro Rivenditore di fiducia o chiamate il Numero Verde 167 827069 Apple. Il marchio Apple e Macintosh sono marchi registrati di Apple Computer. QuickTake è un marchio di Apple Computer. Altri marchi citati sono di proprietà dei rispettivi produttori.

Apple Computer

Hot line gratuita per i primi tre mesi.

La ciliegina sulla torta

La crescente diffusione di banche dati e servizi telematici pone gravi problemi in ordine alla sicurezza, alla responsabilità ed ai diritti di chi li gestisce, di chi li utilizza e di chi, in questa attività viene inconsapevolmente coinvolto.

Molto schematicamente, chi possiede una "raccolta di dati" ha diritto di essere protetto dalla consultazione non autorizzata degli archivi, ma ha anche il dovere di assumersi tutte le responsabilità connesse con la detenzione di informazioni. Queste informazioni, per il solo fatto di essere consultabili da soggetti autorizzati (i clienti del gestore), se non veritiere possono produrre dei danni a terzi. Si pensi al caso del cliente di una banca che si vede negare il credito a causa di errate informazioni sulla sua solvibilità. D'altro canto vi sono soggetti (si pensi ad una struttura sanitaria) che per necessità di ufficio conservano informazioni estremamente delicate perché riguardano la sfera privata del cittadino. Nella maggior parte dei casi questi due doveri debbono essere rispettati contemporaneamente.

Con l'introduzione della legge 547 del 30 dicembre 1993, anche in Italia l'accesso non autorizzato ad un sistema informatico o telematico, la distruzione o la falsificazione di documenti informatici, le truffe mediante alterazione di dati o programmi sono reati ben definiti.

Difesi con la 547 i diritti dei proprietari delle informazioni e con il precedente DL 518 del dicembre 1992 quelli degli autori di Software, resta da difendere i diritti dei cittadini. Ovverosia il diritto che le banche dati non contengano informazioni false e che le informazioni sui cittadini non vengano divulgate senza la loro autorizzazione.

Ma il diritto alla corretta informazione ed alla riservatezza non sono gli unici a riguardare il cittadino telematico: non meno importanti appaiono infatti il diritto alla libertà e segretezza delle comunicazioni (articolo 15 della Costituzione) ed il diritto alla diffusione del proprio pensiero (articolo 21 della Costituzione). Comunicazione e diffusione che oltre ai tradizionali mezzi cartacei (posta, giornali) od elettronici (telefonia vocale, radio, televisione) possono essere realizzate impiegando il mezzo telematico.

Naturalmente, fatto salvi i diritti, restano i doveri, e così come è vietato diffamare il prossimo sulla carta stampata o tramite televisione, deve essere vietato diffamare il prossimo telematicamente. Occorre quindi che, come per la carta stampata e per la televisione, si stabilisca una gerarchia di responsabilità che tenga conto delle peculiarità del mezzo.

Nel caso di un sistema telematico di messaggistica sarebbe possibile, sotto il profilo strettamente tecnico, istituire un meccanismo di autorizzazione alla messa in onda del messaggio di un singolo abbonato, ma un meccanismo di questo genere è inapplicabile non solo ad un sistema con decine o centinaia di migliaia di abbonati, ma anche ad una singola BBS il cui gestore non avrebbe fisicamente la possibilità di vagliare le centinaia di messaggi prodotte dai propri abbonati o rilanciati attraverso la catena di Sant'Antonio della rete. Si è detto, in un recente convegno sulla sicurezza informatica, che un gestore americano effettuerebbe questo tipo di controllo, ma l'informazione è risultata infondata.

L'impraticabilità del controllo non può però né giustificare la proibizione d'uso del mezzo telematico né il suo abuso. E la soluzione è a portata di mano: basta sancire inequivocabilmente la responsabilità del mittente di un messaggio per quanto riguarda i suoi contenuti e quella del gestore di un sistema per quanto riguarda l'identità del mittente.

Un principio talmente evidente da non poter essere messo in discussione, ma ripetute preoccupazioni espresse in varie sedi istituzionali lasciano viceversa intravedere la possibilità che venga discusso e con esso anche la segretezza della comunicazione privata. Da più parti si suggerisce infatti di stabilire il principio di responsabilità del gestore su tutta la messaggistica da chiunque immessa sul sistema, anche come messaggio non pubblico (posta elettronica).

Un principio inapplicabile: cancellati BBS ed altre riviste telematiche, si pensi ad un rettore universitario responsabile della sua porzione di rete universitaria attraverso la quale arriverebbero in Italia messaggi Internet pubblici e privati: può far controllare 100 e più megabyte al giorno da un esercito di 1000 persone in grado di leggere, valutare e censurare 50 cartelle a testa? Né è pensabile di usare due pesi e due misure responsabilizzandolo solo per quanto viene scritto dagli utenti residenti in Italia, perché in questo caso sarebbe sufficiente emigrare per essere liberi di esprimere il proprio pensiero senza censure preventive.

In questa preoccupante situazione è giunto l'attentato della Falange Armata all'agenzia ADN Kronos. Speriamo che rappresenti un incentivo alla alfabetizzazione telematica necessaria per promuovere la cultura della sicurezza informatica e della responsabilità personale piuttosto che una ciliegina sulla torta, ovvero un pretesto per imbrigliare la telematica in regolamentazioni illiberali.

Paolo Nuti

Anno XIV - numero 146
dicembre 1994
L. 8 000

Direttore
Paolo Nuti
Condirettore
Marco Marinacci
Ricerca e sviluppo
Bo Arnklit
Andrea de Prisco
Collaboratori:
Massimo Truscelli, Paolo Ciardelli, Marco Calvo, Manlio Cammarata, Francesco Carlà, Giuseppe Casarano, Francesco F. Castellano, Valter Di Dio, Michele Di Gaetano, Gaetano Di Stasio, Enrico M. Ferrari, Corrado Giustozzi, Gerardo Greco, Dino Ioris, Rossella Leonetti, Massimiliano Marras, Massimo Novelli, Francesco Petroni, Sergio Pillon, Sergio Polini, Francesco Romani, Bruno Rosati, Leo Sorge, Andrea Suatoni
Segreteria di redazione:
Paola Pujia (responsabile), Giovanna Molinari, Massimo Albarello, Francesca Bigi, Alessandro Lisandri, Paola Nesbitt, Lucilla Secchiaroli
Grafica e impaginazione:
Adriano Saltarelli
Grafica copertina:
Paola Filoni
Fotografia:
Dario Tassa
Amministrazione:
Maurizio Neri Ramaglia (responsabile)
Anna Rita Fratini
Pino Salvatore
Abbonamenti ed arretrati:
linea diretta: (06) 41892477
Antonella Iafrate
Matteo Piemontese
Direttore Responsabile
Marco Marinacci

MCmicrocomputer è una pubblicazione Technimedia
Via Carlo Perrier 9 00157 Roma
Tel. 06/418921 24 linee (ric. automatica)
FAX (06) 41732169
MC0100 su MC-link
Internet

MC-link
(06) 4180440 (28 linee ric. aut.)
300-14400 MNP5, V.42b, V.32b, ZyXEL
(06) 4180660 (4 linee ric. aut.)
1200-14400 MNP5, V.42b, V.32b, HST
NUA Itapac 26410420

Pubblicità:
Achille Barbera, Flavia Di Gregorio, Maria Menotti
Segreteria materiali:
Rita Fidan
Loredana Palomba,
Marina Principi, Roberta Retti

Abbonamento a 11 numeri:
Italia L. 64 000, Europa e Paesi del Bacino Mediterraneo (via aerea) L. 165 000
Americhe, Asia e Africa L. 230 000 (via aerea)
Oceania L. 285 000 (via aerea)
C/c postale n. 14414007 intestato a: Technimedia s.r.l.
Via Carlo Perrier 9 00157 Roma

Composizione e fotolito:
Velox s.r.l.
Via Tiburtina 106 00186 Roma

Stampa:
Grafiche P.F.G. Via Cancelliera 62
00040 Ariccia (Roma)
Zona Industriale Nettunense

Allestimento:
Latergrafica
Via Elvata n. 8/10 Monterotondo Scalo (RM)
DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA PER L'ITALIA:
A. & G. MARCO S.p.A. Via Fortezza 27
20126 MILANO

1994 - Anno XIV
dicembre n. 12 mensile

Associato USPI

CONQUISTA

G come Genoa è il marchio che trovate su un prodotto "made in USA" che ha dentro la Ricerca, la Tecnologia, l'Accuratezza, il Know How della migliore Silicon Valley. 8 riconoscimenti internazionali sono il nostro biglietto da visita.

GENOA 10TH ANNIVERSARY A DECADE OF EXCELLENCE

10 anni di esperienza e di continua crescita sono le Vostre migliori garanzie.

Genoa Power Inside è il marchio che certifica questa Qualità

Genoa Power Inside

Genoa Power Inside è il marchio che distingue ogni sistema equipaggiato con una scheda madre e una scheda video entrambe targate Genoa. Basta con la ricerca dell'optimum, l'avete sotto gli occhi. Semplicemente, pretendete la Qualità. Pretendete Genoa.

Computer contro l'alcool

Con la presente desideriamo ringraziare pubblicamente la Ditta Expert System di Modena che ci ha regalato un programma per il nostro modesto computer portatile.

Speriamo che questo sia il primo di tanti aiuti in termini informatici a non per aiutare chi ha problemi con l'alcool.

I volontari di SOS ALCOHOL

Qualche mese fa avevamo pubblicato l'appello della Lega Italiana Contro l'Alcolismo rivolto più che altro agli inserzionisti di MCmicrocomputer, che è alla ricerca sia di hardware (computer, stampante, scanner, modem, fax) sia di software (data base, word processor ecc.). Pubblichiamo di nuovo il recapito nella speranza che vi siano altri contributi: S.O.S. Alcohol, Via S.Maria 10, 24021 Albino Bergamo (035/773777).

m.m.

MCmicrocomputer Software: i problemi del Totocalcio con Premier Lite e Graph

Egregio direttore,

mi chiamo Stefano Bonnini, ho ventidue anni, sono studente di ingegneria e le scrivo dalla provincia di Parma.

Due settimane fa ho acquistato in edicola il numero 31 di MCmicrocomputer Software con la pubblicazione di Premier Graph e la nuova versione di Premier Lite. Devo dirle che ero molto ansioso di avere questo programma perché ero molto interessato a provare di persona l'efficienza di programmi per lo sviluppo di sistemi per il Totocalcio. Purtroppo però dopo che ho installato il programma mi sono reso conto con profondo rammarico che non sarei mai stato capace di utilizzarlo concretamente.

Oltre ad essere studente sono già da diverso tempo anche programmatore. Quindi come tutte le volte in cui ho comprato prodotti nuovi da utilizzare, la prima cosa che ho fatto è stata quella di aprire il manuale. Ebbene in questo caso devo dire che se prima di leggere sapevo ben poco di quel che riguarda l'elaborazione automatizzata di sistemi, dopo averlo letto mi si è complicato anche il poco che sapevo, gettandomi nella più completa confusione: gli unici - forse - che riusciranno ad utilizzare Premier Lite saranno soltanto coloro i quali sono già iperesperti della materia!

Nel manuale allegato, a parte qualche indicazione di massima, non viene assolutamente descritto il funzionamento dell'interfaccia grafica nelle diverse situazioni in cui ci si viene a trovare. Anzi probabilmente si fa di peggio perché si delega tutto alla libera interpretazione dell'utente con la assai originale e più volte ripetuta espressione «... come ben si evince dalla maschera...».

In ogni caso «per un programmatore» (ma gli altri?) l'uso e l'interpretazione dell'interfaccia grafica di solito non danno molti problemi, tanto più che in questo caso è di tipo standard. In realtà il vero problema è che non vengono spiegati i concetti basilari a cui in tutto il manuale si fa riferimento, se non con brevissime quanto inutili note. Inoltre non viene presentato nessun esempio pratico, nessuna verosimile situazione. Così per me rimango alla fine senza senso termini o espressioni come recuperi, picchetti, interruzioni, formula di gioco, simmetria, paralleli, link, consecutività, scarto o scelta di formule derivate, colonne filtro, distanza tra punteggi, accorpamento, punti gemelli, quadro sequele ecc.

Ora devo ammettere che dopo alcuni giorni passati a provare e a riprovare sperando di riuscire «a naso» a capire le «regole del gioco», come ultima risorsa non mi è rimasto altro che scriverle.

Premier Lite, per essere sinceri, mi sembra ben fatto e da quello che ho letto sul manuale sembra essere anche molto più potente di tanti altri programmi della stessa categoria. E allora devo riconoscere che la mia amarezza è ancora più grande perché mi sembra di avere una buona berlina e di non essere in possesso delle chiavi per aprire il portone del garage.

Illustrissimo direttore, delle pagine di MC conosco le sue doti di responsabilità e senso pratico delle cose, per cui la prego di indicarmi tutto quanto posso fare per «aprire il portone del garage». Per esempio può inviarmi altra documentazione relativa a Premier Lite? In questo caso sarei lieto, nei limiti del ragionevole, di pagarla! Oppure può segnalarmi se esistono libri che trattano dello sviluppo sul computer di sistemi per il Totocalcio? Nel porgerle i più sinceri complimenti per il lavoro che lei e la redazione di MC fate, aspetto con ansia una sua parola.

Distinti saluti

Stefano Bonnini, Solignano (Parma)

Il sottoscritto Cupani Francesco vi scrive per porgere civili rimostranze su di un prodotto software acquistato qualche mese addietro in edicola.

Si tratta del mensile n.31, settembre 1994, di MCmicrocomputer Software: «Premier Graph + Premier Lite».

Devo prima di tutto voler sottolineare il fatto che ho acquistato il prodotto senza esitazioni in quanto l'ho ritenuto, e lo ritengo tuttora, utile e indispensabile per chi come me gioca la schedina settimanalmente.

Le mie lamentele sono rivolte al programma «Premier Graph». Sulla confezione erano elencate tutte le funzioni del programma, tra cui l'inserimento di tutte le squadre che compongono tutte le serie (A, B, C1/a, C1/b ecc.) e il calendario delle partite.

Ma la sorpresa è stata quella di constatare che il programma sul dischetto non dava la possibilità di usufruire di queste due funzioni.

Avendo riscontrato degli errori nelle partite di calendario mi ritrovo nell'impossibilità di apportare le dovute correzioni. E la mancanza dell'inserimento di tutte le squadre delle varie serie non mi dà la possibilità di usufruire del programma nei campionati a venire.

Non trovo corretto, da parte vostra, aver pubblicizzato la possibilità di usufruire di queste due funzioni, mentre in realtà non ci sono. Se devo essere sincero, non avrei mai acquistato il prodotto se avessi saputo che mancavano queste due importanti funzioni. Ho dovuto, quindi, accantonare l'uso del programma perché le classifiche non sono più veritiere.

Quello che vi chiedo gentilmente è se potete inviarmi il dischetto con il programma completo di queste due funzioni.

Comunque vi faccio i miei complimenti per questi due programmi e vi porgo i miei più cordiali saluti, in attesa di ricevere vostre notizie.

Francesco Cupani, Caltanissetta

Anche secondo noi sarebbe scorretto, fra le possibilità offerte da un programma, pubblicizzarne una che non c'è. Infatti, purtroppo, si tratta di un errore nel master inviato per la duplicazione. La Infotel, nostro partner nell'iniziativa e produttore del programma ed il cui recapito è indicato nella pubblicazione, sta già inviando il dischetto corretto a tutti coloro che, giustamente, si sono lamentati del problema. Non possiamo far altro che porgere le nostre scuse. Va detto, per precisione, che il problema riguarda comunque Premier Graph e non Premier Lite, cioè non il modulo per la preparazione delle schedine ma solo quello per la gestione delle statistiche in maniera dinamica con l'aggiornamento dei risultati.

Relativamente ai problemi nell'uso del programma da parte di chi non è esperto nell'uso di sistemi per totocalcio, il problema è diverso. È, infatti, il problema che si presenta a chiunque voglia utilizzare un software per un argomento che gli è sconosciuto. Non ci si

trasforma in medici con un programma di medicina, in ingegneri con un programma di calcolo di strutture in cemento armato, in architetti con un CAD, in contabili con una contabilità generale; in ognuno di questi settori, prima di usare il computer bisogna sapere cosa si vuol fare, è necessario che, almeno in linea teorica, si posseggano le basi per risolvere il problema indipendentemente dall'uso dell'elaboratore. Purtroppo, almeno dal punto di vista del nostro lettore, questo vale anche se ci si vuole cimentare nello sviluppo di sistemi per totocalcio: il tasto magico «dammi la colonna vincente» non è ancora stato inventato. Non siamo in grado di consigliare un testo per acquisire le conoscenze necessarie, ma una visita in una fornita libreria sarà senz'altro efficace. Un'altra soluzione è quella di farsi aiutare proprio dal gestore della ricevitoria, il quale è sicuramente interessato a far sì che un giocatore occasionale diventi un sistemista accanito e che saprà probabilmente sia fornire informazioni dirette sia consigliare qualche pubblicazione. Infine, ci sono in edicola alcune pubblicazioni settimanali che si occupano specificamente dell'argomento.

m.m.

L'Adn-Kronos subisce un hackeraggio

La Falange Armata rivendica il sabotaggio al sistema dell'agenzia romana di stampa Adn-Kronos

di Paolo Ciardelli

Roma 1 dicembre ore 8. Come tutte le mattine Gino Sambo accende il terminale e digita la sua username. Subito dopo va per immettere la sua password ed invece gli appaiono una ventina di righe farneticanti. Spegne e riaccende pensando ad un errore di manovra, ma il messaggio è sempre lo stesso e recita così: «In questi giorni si sta facendo molta confusione, si nomina troppe volte invano il nome della nostra organizzazione che non ha niente a che vedere con terroristi idioti ed incapaci come quelli appartenenti alla «Banda della UNO bianca». La Falange Armata è molto di più. È una intelligence che ha contatti politico/militari al di fuori di ogni immaginazione ed una grande professionalità ed esperienza ...». Naturalmente come tutti i comunicati del genere termina con la segnalazione della presenza di una bomba in redazione, che per fortuna non c'era. Un risultato è stato ugualmente raggiunto: il computer centrale dell'agenzia Adn-Kronos è bloccato dunque non può emettere comunicati stampa. Di concerto anche le sedi periferiche non possono lavorare né i giornalisti o le redazioni possono sfruttare i servizi offerti da questo servizio informativo. In pratica la prima e più importante notizia che non potrà essere battuta è l'accordo raggiunto tra il governo ed i sindacati e la conseguente revoca dello sciopero generale del 2 dicembre. Le preoccupazioni espresse però dal Capo Servizi Esteri Carlo Bassi dell'Adn-Kronos vanno oltre: «Siamo di fronte a delle persone che potendo entrare in un sistema come il nostro, pur piccolo, possono anche entrare in sistemi più grandi e magari falsare i risultati elettorali». «Ci sono stati recapitati negli ultimi giorni dei fax falsi che parlavano addirittura di una crisi di governo» puntualizza Giuseppe Palmieri Caporedattore Centrale e aggiunge: «Una agenzia di stampa che batte almeno un comunicato ogni 30 secondi deve avere una protezione contro attacchi come questi. Una volta che è uscita la notizia questa fa il giro del mondo». Questa situazione non erano ancora pronti ad affrontarla.

Rifiutando di dare un giudizio sull'accaduto o su eventuali legami tra l'organizzazione terroristica e la banda della UNO bianca, il ministro degli Interni Maroni ha dichiarato in mattinata: «Non mi fido dei rapporti fatti dal Sisde di Malpica per cui le indagini sulla Falange Armata partono da oggi». Nel pomeriggio nella sua relazione a Montecitorio ha precisato che non c'è «alcun fondamento concreto» su un possibile collegamento tra la Falange Armata e la UNO bianca.

Nella sede dell'agenzia è andato Alessandro Pansa, responsabile dei servizi di polizia contro la criminalità economica e informatica ed anche il magistrato Pietro Saviotti, che segue le indagini sulla Falange Armata, ha inviato degli esperti.

Anche il magistrato come il ministro ha raccomandato cautela nelle affermazioni. Le ipotesi su come siano potuti entrare e sabotare il sistema al vaglio degli inquirenti sono molte. «Non hanno rubato la password di qualche redattore» ha aggiunto Bassi «sono esperti capaci di entrare nel sistema con abilità». Stavolta la Falange Armata, una dei maggiori protagonisti della strategia della tensione, non ha chiamato per dettare le sue minacce, ha sfruttato il telefono e le moderne tecnologie.

La speranza di trovare all'interno del sistema ancora traccia del passaggio o del collegamento dipende dal livello di manutenzione e dalla preparazione del servizio di controllo. Infatti gli autori del sabotaggio hanno avuto sì tutta la notte a disposizione per cancellare le proprie tracce, ma di solito un attacco del genere si svolge in due parti. La prima è una fase di studio del sistema mentre durante la seconda si attacca il sistema in maniera vera e propria. Dunque se sono state attivate delle procedure di backup dei vari log di sistema con intervalli di tempo ragionevolmente brevi o comunque delle procedure di sicurezza intelligenti diventa possibile risalire come sia stato sabotato il sistema.

Lo stesso discorso vale per le password dei redattori o delle redazioni che si collegano al centro che sono al sicuro e secondo di come sia stato progettato l'applicativo.

L'ipotesi di qualche tecnico è quella di un accesso tramite un modem o attraverso un terminale collegato alla shell di sistema ed alla successiva compilazione del messaggio all'interno del programma sorgente. Su come siano entrati le possibilità sono tre: il furto di una password, la perfetta conoscenza del sistema e dei suoi possibili punti deboli, o ultima e remota la scoperta di un nuovo e quindi sconosciuto bug del sistema operativo.

Punto fermo rimane che il lavoro quotidiano dell'Adn-Kronos, circa 450 comunicati, è fermo. «In venticinque anni che lavoro qui» ha dichiarato Gino Sambo «di telefonate minatorie ne abbiamo ricevute molte, alcune della Falange le ho ascoltate personalmente, leggere però quel messaggio *sformattato* (non giustificato come margini) mi ha fatto più effetto della prima telefonata. Mi sento come se mi fossero entrati i ladri in casa» ha concluso Sambo, vagando con lo sguardo nella redazione gremita.

Tutto quanto fa spettacolo: soprattutto gli hacker

Il sabotaggio di cui è stata vittima l'agenzia di informazioni Adn Kronos riporta alla ribalta una serie di problematiche connesse tra loro. Per prima cosa ancora una volta si approfitta di un caso grave per parlarsi addosso a ruota libera senza sapere bene di quale sia l'argomento e si tende a disinformare e magari criminalizzare degli strumenti di lavoro come il modem o la rete Internet. A prescindere quindi dall'identità politica o no dei sabotatori del computer centrale dell'Adn Kronos ancora una volta si è fatto, visto ed ascoltato di tutto: addirittura il modem è stato paragonato ad un qualcosa che fa nascere e con il quale infettare un computer. Penso che nessuno abbia mai letto articoli che colpevolizzavano il telefono perché alcuni soggetti lo usano per fini loschi, perché quindi trattare quella scatola che permette a molti di svolgere il proprio lavoro alla stregua di un'arma? Perché cercare la sensazionalità, lo spettacolo invece di dare una corretta informazione? Forse si ritiene l'utenza abbastanza poco intelligente per capire? In ultimo il recente sabotaggio dovrebbe portare ad una maggiore sensibilizzazione dei gestori di sistemi sui problemi della sicurezza, ma attenzione agli esperti della Domenica. Va di moda la sicurezza informatica e a molti convegni alcuni esperti farebbero meglio a scrivere favole più che romanzi di fantascienza.

pc

PRECISI...
Mustek
THE TOTAL SCANNING SOLUTION
...PUNTI DI VISTA
290.000
+ IVA
990.000
+ IVA
CG 8400
TWAIN-SCAN
True Color 24 Bit
400 DPI 16,78 Mil. colori
256 Toni di grigio
DRIVE SOFTWARE INCLUSI
Picture Publisher 3.1, 4.0
PageMaker 5.0
WordPerfect 6.0
CorelDraw 4.0
PhotoStyler 2.0
WinFax Pro 3.0
PhotoShop 2.5
PARAGON 600
FLATBED-SCANNER
True Color 24 Bit
300 x 600 DPI Ottici
600 x 600 DPI 16,78 Mil. Colori
1200 x 1200 DPI (Interpolato)
256 Toni di grigio
Direct SCSI interface
PARAGON 1200
1200 x 1200 DPI 16,78Mil. Colori
2400 x 2400 DPI (interpolato)
Distribuito in Italia da:
gruppo
Data Pool
Via Di Casal Morena 19/A
00040 Zona Morena Roma
Tel 39-6-7232262(RA)
39-6-7233362(RA)
Fax 39-6-7232263
BBS 39-6-7231370
C&C-FI 055-601624-38
Per maggiori informazioni spedire il presente coupon indicando il proprio nome, cognome ed indirizzo completo
SCANNER
256
OCR
TWAIN
MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

Aiuto, Windows mi riempie l'HD

E no, non ci sto! Proprio in quest'ultimo periodo in più occasioni, si discute del fatto che i programmi Windows quando vengono installati «sporcano» ovunque (WIN INI, CONFIG SYS directory WINDOWS a WINDOWS/SYSTEM) tant'è che si fanno avanti le utility di disinstallazione e ora mi ritrovo con un CD quello che ho trovato allegato al n 142 della rivista, che necessita di installazioni su HD per vedere i dimostrativi o per utilizzare i programmi shareware

Che senso ha installare un qualcosa che poi magari non mi piace? E come faccio ad eliminare tutti i file che ha già copiato a MIA INSAPUTA su HD? Ho dato il comando «Esegui » ad un programma shareware a caso, così per vedere di che trattava, un box mi chiedeva di indicare le directory dove desideravo installare il gioco, già questo mi ha fatto arricciare il naso

Non sono disposto a cedere spazio del mio disco rigido ad un programma che non conosco bene Ho pensato «bene mal che vada cancello la nuova directory e tutto torna come prima» E invece no porca miseria, mentre procedeva l'installazione vedevo scorrere velocemente i messaggi che indicavano chiaramente che alcuni file del CD venivano copiati nella directory C \WINDOWS\SYSTEM

Questo modo di operare è tollerabile quando il programma da installare è su dischetti in modo compresso per esiguità di spazio, ma non lo accetto più con i CD dove lo spazio c'è e mi accontento di 5 programmi shareware anziché 10 ma che siano utilizzabili da CD senza che essi richiedano l'installazione e la copiatura di file nel mio HD.

Ottima MCmicrocomputer, complimenti Sono abbonato da circa un anno e sono soddisfatto della sua lettura

Nunzio Santini - Comiso (RG)

Caro signor Santini Lei ha ragione almeno in linea teorica pur condividendo il suo giusto sfogo devo precisare purtroppo che il problema dell'installazione delle applicazioni all interno della directory di Windows non risiede tanto nell'esiguità di spazio dei supporti di origine dell installazione (i dischetti) ma nella struttura, nell organizzazione, nell'architettura dell'ambiente grafico operativo Windows, croce o delizia secondo i punti di vista, di quasi tutti coloro che usano in vero modo un PC

Le applicazioni per Windows utilizzano molti elementi che sono comuni ad applicazioni diverse e che di fatto Windows con la sua organizzazione offre, ma nel contempo proprio per queste caratteristiche l'organizzazione degli elementi che costituiscono l ambiente grafico e le sue applicazioni è un po' più farraginosa

Le faccio un esempio si ricorda quando una volta se si doveva acquistare una stampante, una scheda video particolare o un altro accessorio hardware si prestava molta attenzione al fatto che nella dotazione fossero compresi tutti gli elementi software che ne consentissero l'uso con i veri programmi a disposizione dell utente?

Se si comprava una scheda video da 132 caratteri orizzontali era indispensabile avere gli elementi software da aggiungere a Lotus 1-2-3 affinché si potesse godere della particolare caratteristica oppure comprando una stampante a 24 aghi si aveva la necessità che fossero disponibili i driver per poter stampare da Word sfruttando tutti gli stili, ma oltre che da Word anche da Storyboard sfruttando sempre la massima risoluzione grafica ottenibile

Se ci ripensa un attimo, oggi Lei compra una qualsiasi applicazione per Windows e non si preoccupa se ha tutti gli elementi per poter stampare con quel determinato tipo di stampante in suo possesso o per essere visualizzata con tutti i 16 7 milioni di colori dalla sua scheda video ad alta risoluzione l'importante è che la scheda e la stampante siano «viste» da Windows, poiché esso provvederà a renderle disponibili a tutte le applicazioni scritte per l'ambiente grafico in

Metti in luce il tuo talento

Sai suonare a tempo sul tuo PC? Sei il regista dei tuoi cartoni animati o di programmi multimediali? Ti senti un Picasso in erba o un mago dei videogiochi? Hai uno slogan brillante o una tua visione dei sistemi operativi del prossimo secolo? Bene, allora mostraci il tuo talento partecipando al nuovo concorso "Premio IBM Leonardo 2000". In palio ci sono personal computer, software e un fantastico viaggio in Florida. Il tuo lavoro sarà valutato da una giuria di esperti giornalisti, artisti e programmatori. Con questo concorso festeggi insieme a noi il successo di OS/2, il sistema operativo IBM che è installato su oltre 5 milioni di computer in tutto il mondo. Non è necessario averlo, per partecipare. Ma se ancora non conosci i suoi vantaggi, provalo subito!

Compila e consegna presso il tuo rivenditore

"personal"

la richiesta di materiale sul concorso, oppure spedisci direttamente a IBM il coupon che trovi qui sotto: ti invieremo tutto il necessario per partecipare al concorso. Forza, facci scoprire che cosa sai fare!

Da IBM tanti fantastici premi per te! Il vincitore di ciascuna categoria, scelto tra 20 finalisti, riceverà la statuetta "IBM Leonardo 2000" e un personal computer con OS/2 già installato. Gli altri finalisti comunque saranno premiati con personal computer o programmi software. Il vincitore assoluto del concorso avrà diritto inoltre ad un viaggio in Florida.

Per informazioni potete telefonare al numero verde 167/016338

e vinci!

Multimedialità: Sai creare un cocktail esplosivo di video, audio e tecnologia digitale? Mandacene un esempio!

Programmazione: Il programma che hai creato è una forza? Hai un'idea fantastica per un nuovo gioco o un'utility? Realizzala e faccela conoscere!

Saggistica: Uomini e computer. Cosa ci riserva il futuro informatico a casa, in lavoro, nel tempo libero? Descrivici la tua visione del prossimo secolo.

Creatività: Sei un artista del PC? Mostraci il tuo talento con grafica, cartoni animati, virtualismi musicali o qualcosa di ancora diverso. Devi solo esprimere la tua creatività, e farlo col PC.

Slogan: Sai descrivere in non più di 10 parole perché hai (o vorresti avere) un computer a casa? Il vincitore puoi essere tu!

IBM

Se desideri ricevere tutto il materiale per partecipare al concorso "Premio IBM Leonardo 2000", compila e spedisci in busta chiusa questo coupon a:
IBM SEMEA S.p.A. Direzione Personal Software MISEC 526 - Casella Postale 137
20090 Segrate (MI), riportando sulla busta "Premio IBM Leonardo 2000".
Sono interessato, in particolare, alle seguenti categorie:

☐ Multimedialità ☐ Creatività ☐ Programmazione
☐ Slogan ☐ Saggistica

Il mio PC ha:
CPU: ☐ 386 ☐ 486 ☐ Pentium. RAM: ______ MB
Sistema operativo:
☐ DOS ☐ DOS/Windows ☐ OS/2

Nome e cognome ______

Attività ______

Via ______ n. ______

CAP ______ Città ______

Telefono ______

Informazione per la Svizzera: IBM Schweiz, "Leonardo", Hohlstrasse 604 8048 Zurich

LM002

modo automatico, le applicazioni ne fruiranno senza alcun altre particolare attenzione

Tutto ciò ha un prezzo ed il prezzo è proprio in quelle DLL, In quelle librerie, in quegli elementi che «sporcano» ovunque poiché grazie alle funzioni di collegamento dinamico (DDE e OLE) diventano patrimonio comune di più applicazioni operanti in ambiente Windows

Non c'è modo di disporle in modo diverso più ordinato in modo che sia possibile cancellare la nuova directory di un programma installato solo per prova non è possibile perché Windows quando va a cercare gli elementi che necessitano per consentire il suo funzionamento e quello delle sue applicazioni li cerca in alcune directory ben diverse che sono proprio quelle da Lei indicate (Windows e System) e se il produttore dell'applicazione non ha previsto in fase di creazione del programma una directory diversa non c'è modo alcuno (tranne che ricorrendo ad altri programmi) di risolvere il problema

La tendenza attualmente in uso è quella di creare directory nelle quali siano contenuti gli elementi propri dell'applicazione e scaricare nelle directory di Windows tutti gli altri elementi di integrazione con l'ambiente grafico

Anche cancellando le directory del programma e tutti gli elementi dei quali si ha traccia installati nelle directory di Windows quando si è eseguita l'installazione di un'applicazione bisogna prestare attenzione alle librerie ai compilatori (VBRUN ad esempio) in comune con altre applicazioni Anche se si presta attenzione a ciò rimangono una serie di voci all'interno del WIN INI del SYSTEM INI e del più subdolo REG DAT (più subdolo perché pochi prestano la giusta attenzione a tale elemento) che spesso è difficile individuare

È questa la ragione della proliferazione di file e dello spazio occupato sull'hard disk ogni volta che si installa un'applicazione per Windows ecco perché non è possibile utilizzare un applicazione scritta per Windows direttamente da un CD-ROM è necessario che essa disponga nelle directory di Windows degli elementi senza i quali non potrebbe funzionare

Anche se in linea teorica fosse possibile utilizzare un'applicazione direttamente dal CD esiste un ulteriore problema riguardante la velocità di trasferimento dei dati rispetto ad un hard disk

Consideri che il tempo medio di accesso di un hard disk è ormai dell'ordine di poche decine di millisecondi mentre un lettore CD ROM di tipo evoluto a tripla velocità presenta tempi medi di accesso dell'ordine di circa 250 millisecondi

Con questi presupposti era giocoforza che i prezzi degli hard disk calassero e che ormai la configurazione standard di un qualsiasi PC prevedesse hard disk da 250 Mbyte di capacità in poi

Il suo problema è anche nostro, consideri che mensilmente siamo costretti ad installare svariati programmi per Windows per condurre i nostri test ed alla fine l'unico modo per essere certi dell'affidabilità dei sistemi è formattare l HD e installare nuovamente Windows e le applicazioni «stabili»

Il problema comincia ad essere recepito ed è per questo che molti produttori hanno cominciato a fornire con le proprie applicazioni, oltre all installazione, anche le procedura di disinstallazione (è il caso anche del CD-ROM che raccoglie i numeri di MCmicrocomputer dal 132 al 142).

Per le applicazioni prive di tale utilità cominciano a circolare specifici software in grado di disinstallare le applicazioni, come DUW (acronimo di Deinstallatore Universale per Windows) contenuto nell ultimo numero di MCmicrocomputer Software la pubblicazione che mensilmente propone software shareware dedicata questo mese alle utility per DOS e Windows oppure quell Uninstall-it prodotto dalla Landmark e presentato su questo stesso numero di MCmicrocomputer

Massimo Truscelli

LOGIC SYSTEM HARDWARE & SOFTWARE S.R.L.
Via Triumplina, 189 25136 BRESCIA Tel. 030/2007920 Fax 030/2007919
Import/Export - Distribuzione Personal Computer e Periferiche

RISERVATO AI RIVENDITORI DICEMBRE 1994

MOTHER BOARD E CPUs

M.B. 386 SX-40 con Cpu	115.000	120.000
M.B. 486Dx4 256Kch 3VL SIS CHIP	143.000	150.000
M.B. 486Dx4 256Kch 1VL+4PCI BUS	210.000	220.000
M.B. Pentium Intel 90 Mhz 256Kch 2VL+PCI +IDE-LB+I/O con CPU	1.596.000	1.650.000
M.B. Pentium 66 Mhz Intel Revenge 256Kch +PCI + IDE+I/O con CPU	1.550.000	1.600.000
M.B. Pentium 90 Mhz Intel Plato 256Kch +PCI + IDE+I/O con CPU	1.830.000	1.890.000
M.B. DUALPentium 90 Mhz Intel EISA BUS + PCI (con 1 CPU)	2.320.000	2.400.000
CPU 486 SX 33 INTEL	154.000	159.000
CPU 486 DX 33 INTEL	210.000	215.000
CPU 486 DX-2 66 INTEL	348.000	358.000
Modulo Simm 1 Mb x3 Chip	61.000	63.000
Modulo Simm 4 Mb 9Chip e/o 72 pio	255.000	263.000

HARD DISK e FLOPPY DRIVE

Floppy disk Drive 3.5" 1.44 Mb	50.000	52.000
Floppy disk Drive 5.25" 1,2 Mb	82.000	84.000
Frame per fissaggio da 3.5" a 5.25"	2.000	2.200
Hard Disk Quantum 270 Mbyte	270.000	279.000
Hard Disk Quantum 340 Mbyte	330.000	340.000
Hard Disk Quantum 540 Mbyte IDE	375.000	385.000
Hard Disk Quantum 730 Mbyte IDE	525.000	545.000
Hard Disk Quantum 540 Mb SCSI	430.000	445.000
Hard Disk Quantum 730 Mb SCSI	545.000	565.000
Hard Disk Quantum 1 Gb SCSI	975.000	1.005.000

VARIE ED OTTICI

Ottico Fujitsu 230 Mb SCSI Reserivibile	1450.000	1500.000
Streammer Tape IOMEGA 250 Mb	245.000	255.000
Gruppo di Continuita' PK 500VA		335.000

CABINET ED ACCESSORI

Desktop Case Display 200 W	75.000	78.000
Minitower Case Dispaly 200W	81.000	83.000
Tower Case Display 230W	119.000	124.000
Tastiera 102 tasti Chicony	26.500	27.500
Mouse Seriale Deluxe 3 tasti+tappetino	15.000	16.000
Ventola per CPU 486 e Zif-socket	15.000	16.000
Ms-DOS 6.2 Italiano	70.000	75.000
Ms-DOS 6.2 Italiano+Win 3.11 WG	175.000	181.000
Windows 3.01 Italiano	95.000	100.000

MONITOR S-VGA

14" Monocr. Philips 640x480	208.000	214.000
14" S-VGA 1024x768 TYSTAR 0.39	305.000	315.000
14" S-VGA 1024x768 TYSTAR 0.28	335.000	345.000
14" S-VGA 1024x768 TYSTAR 0.28 LE	350.000	360.000
14"C Philips 7CM5209 1024x768	400.000	410.000
14"C Philips 7CM5279 1024x768 LE	410.000	420.000
17"C Phil. 4CM4770 1024+Stereo	1.115.000	1.148.000
17"B Phil. 4CM6099 1280x1024	1.355.000	1.395.000
17"A Phil. 4CM6282 1280 /microp.	1.880.000	1.936.000
20"C Phil. 4CM2799 1280 0.31dp	1.920.000	1.978.000
21"B Phil. 4CM2182 1280 /microp.	2.950.000	3.005.000

SCHEDE CONTROLLER

Scheda Controller +I/O ISA	16.500	17.500
Scheda Controller +I/O L.BUS	23.500	24.500
Scheda Contr. IDE VL.B. con Cache	170.000	175.000
Scheda Contr. SCSI PCI NCR	120.000	130.000
Sheda Contr. Adaptec SCSI PCI	400.000	415.000
Scheda Contr. Adaptec SCSI EISA	535.000	555.000

FAX/MODEM Schede DI RETE

Scheda di rete NE2000 16bit 4-Dimens.	65.000	70.000
Pocket Lan UTP x Notebook 4-Dimens.	148.000	153.000
Scheda di rete PCI 32 Bit 4-Dimens.	170.000	180.000
Fax/Modem Zoltrix 2400/9600 interno	75.000	80.000
Fax/Modem Interno14400 V42bisMNP5	185.000	200.000

SCHEDE VIDEO

Scheda VGA 1Mb C.Logic 5420	88.000	91.000
Sch. VGA 1Mb C.L. L.B. 5428 exp.2M	130.000	135.000
Sch. VGA 1Mb Trident 9400 L.Bus	108.000	112.000
Sch. VGA 1 Mb S3 L.Bus exp.2Mb	128.000	132.000
Sch. VGA 1Mb ET4000/W32P L.B.	166.000	169.000
Scanner MUSTEK 600dpi 16 mil. colori A4 piano		1000.000

STAMPANTI e Prodotti OKI

Stampante Laser OL400ex 300dpi	800.000	830.000
Stampante Laser OL410ex 600dpi	1.100.000	1.150.000
Stampante ML380 24aghi 80col 192cps	460.000	480.000
Stampante ML321 9aghi 136col 360cps	740.000	760.000
Stampante ML521 9aghi 136col 433cps	862.000	890.000
Stampante ML591 24ag. 136col 360cps	1.031.000	1.062.000

I Prezzi si intendono al netto di IVA 19% Attrezzato laboratorio per Assistenza e Consulenza Tecnica. Garanzia totale di 12 mesi Spedizioni in tutta Italia Richiedete il Vostro inserimento, nella LOGIC-MAILING-LIST, per essere costantemente aggiornati sulle novita e variazioni di prezzo di tutti i nostri prodotti I nostri uffici commerciali e tecnici sono a Vostra completa disposizione, telefonando al numero 030/2007920 (6 linee R.A.) Listino Riservato ai Rivenditori

LOGIC®
Auguri!
SCONTO ULTERIORE 5% AI POSSESSORI DELLA LOGIC MASTER CARD
Con un ordine di almeno Lit. 500.000 riceverai la Logic Master Card e potrai acquistare tutti i prodotti con un ulteriore sconto del 5% (pagamento contrassegno, sono escluse le sole promozioni speciali)
PREZZI FRESCHI! TELEFONACI PER CONOSCERE LE ULTIME QUOTAZIONI!
Nel nostro settore i prezzi sono soggetti a continue variazioni. La periodicità di questa rivista non ci consente, a volte, di indicare l'ultimo prezzo disponibile. Se hai trovato una quotazione migliore, prima di acquistare telefonaci!
EDUCATION: PREZZI SPECIALI RISERVATI A STUDENTI E INSEGNANTI
Condizioni straordinarie sui prodotti Borland, Lotus, Microsoft, Wolfram Research, WordPerfect e Wordstar riservate a scuole, istituti, insegnanti e studenti
RICHIEDI IL CATALOGO COMPLETO SU DISCHETTO!
Con sole Lit. 9.500 IVA compresa (+ Lit. 5.500 per contributo spese postali) riceverai l'edizione aggiornata del Catalogo Generale, una completa applicazione Windows con la descrizione, i prezzi e le immagini di migliaia di prodotti. Il Catalogo è gratis ad ogni acquisto.
UPGRADE: TUTTI A PREZZI SCONTATI!
NUOVI ARRIVI TUTTE LE SETTIMANE
SE NON TROVI QUI IL CD-ROM CHE TI INTERESSA TELEFONACI, ABBIAMO UN MAGAZZINO FORNITISSIMO!
CD
5 ft 10 Pak versione 2 in
10 CD con giochi, multimediali, font, musica e molto altro ancora. Non shareware
Lit. 139.000
Software Vault Collections in
The Gold Collection
The Game Collection
The Windows Collection
Lit. 29.000 cad.
Platinum Collections in
Fonts Platinum
Utilities Platinum
Platinum Collection.
Lit. 37.000 cad.
5 Star Games in
Selezionatissime raccolte shareware in versione DOS o Windows
Lit. 24.900 cad.
CICA Windows Explosion! in
Una delle più belle e aggiornate collezioni shareware
Lit. 33.200
So Much Modem Madness in
Oltre 7.200 programmi per tutti gli utilizzatori di modem. Per DOS e Windows.
Lit. 99.000
CD
Arthur's Teacher Trouble in
Da Broderbund una serie di avvincenti e divertenti programmi educativi per bambini
Lit. 44.000
Morgan's Trivia Machine in
Ottimo gioco educativo (7-14 anni) con animazioni e video clips di qualità.
Lit. 124.400
Lenny's Music Toons in
Un educativo interattivo Paramount per bambini.
Lit. 132.700
BodyWorks 3.D in
Un viaggio nel corpo umano, manuale in italiano, versione FD o CD
Lit. 149.000
PC Globe Maps & Facts in
Atlante mondiale con migliaia di informazioni statistiche. Versione FD o CD
Lit. 99.000
MS Bookshelf 94 in
Una completa libreria elettronica da Microsoft
Lit. 124.000
CD
Digiclips
75 VideoClips, 50 Bitmap, 50 Clips audio, 20 Clips musicali e 10 animazioni
Lit. 24.900
MPC Wizard 2.0 in
Uno strumento per testare ed ottimizzare il vostro sistema multimediale
Lit. 29.000
Kodak Photo CD Access in
Per esplorare i vostri Photo CD ed esportarli in altri formati
Lit. 33.000
Morphology 101 in
VideoClips royalty free, effetti speciali e PhotoMorph Lite
Lit. 41.500
Time Table of History in
Oltre 6.200 eventi storici riguardanti affari, politica e media.
Lit. 66.000
MS Encarta 95 in
Nuova edizione della nota enciclopedia Microsoft
Lit. 119.000
CD
Woodstock in
Un film interattivo sulla più famosa 3 giorni di pace e musica
Lit. 149.300
Prince Interactive in
Il nuovo disco interattivo di Prince per Windows e Mac. Da non perdere!
Lit. 89.000
A Hard Day's Night in
Un CD interattivo da un album storico dei Beatles
Lit. 59.000
SoundWav II in
Oltre 600 Mb di file Wav royalty free registrati professionalmente.
Lit. 41.500
WinCD Professional in
Il solo CD Player che memorizza tutte le informazioni del vostro CD e ne digitalizza i brani
Lit. 59.000
Melody Maestro in
Nuovo e sofisticato software di composizione musicale per tastiere MIDI
Lit. 186.000
CONDIZIONI DI VENDITA
Offerte valide fino a esaurimento scorte con riserva di variazioni di prezzo senza preavviso. Pagamento contrassegno o con carte di credito: CartaSì, Visa, Mastercard, American Express (solo ordini scritti). Spedizione a mezzo corriere espresso L.15.000+IVA oppure a mezzo posta L.7.000+IVA. Le promozioni non sono cumulabili. Le condizioni possono differire da quelle mostrate. Le condizioni integrali di vendita sono contenute nel catalogo.
INFORMAZIONI E ORDINI TELEFONICI
0362/55.94.07 r.a.
VIA FAX
0362/55.94.15 r.a.
PER POSTA
LOGIC, SS DEI GIOVI 34
20030 BOVISIO M.
MILANO
BESTSELLERS
DB Make 2.5 IT
Nuova versione del noto Database con interfaccia e documentazione interamente rinnovate
Lit. 239.000
Nuovo! 2.5
WinFax Pro 4 in
Nuova edizione del noto programma per la gestione di fax.
Lit. 198.000
Uninstaller 2 IT
Disinstalla qualunque programma da Windows 3.1, automaticamente.
Lit. 124.000
Lotus Approach 3.0 IT
La recentissima versione del più semplice e potente database per Windows
Lit. 235.000 special
Lotus 1-2-3 v.5 per Windows IT
Full Lit 628.000
Upgrade Lit 235.000
Education Lit 385.000
SportWorks in
Guida interattiva a tutti gli sport del mondo
Lit 99.000
Office 4.2 IT
Swap in
Lit 739.000 special
Education Lit. 625.000
Excel 5
Swap in
Lit. 389.000 special
Upgrade Lit. 255.000
WinWord 6
Lit 609.000 special
Upgrade Lit 255.000
Floppy Disk 3,5" HD
Confezione 50 dischi con garanzia di massima qualità
Lit. 900 cad.

LETTORE CD-ROM MITSUMI

Nuovo standard per i lettori di CD ROM Tripla velocità IDE (Transfer Rate di 450 Kb/sec e tempo di accesso 350 ms) Niente più filmati dalla lentezza esasperante ora anche il vostro PC potrete utilizzare i software di nuova generazione senza frustrazioni Il lettore Mitsumi può leggere tutti i CD Rom standard CD Audio i Kodak Photo CD multisessione Non richiede controller (vi fa risparmiare uno slot del PC) e si installa subito senza eseguire complicati settaggi Il frontalino è motorizzato e contiene una uscita per cuffia e il controllo del volume

MISTUMI TRIPLE SPEED LIT 374 000 SPECIAL

NETPORT EXPRESS XL

IL SERVER DI STAMPA AD ALTE PRESTAZIONI PER LA RETE

Il server di stampa Netport Express XL Intel consente il collegamento di 3 stampanti (di qualsiasi marca e modello) in qualunque punto della LAN per soddisfare in modo semplice le diverse esigenze degli utenti
NetportExpress XL Intel supporta simultaneamente gli ambienti di stampa Novell NetWare UNIX (Sun, Solaris SCO sarà presto disponibile ulteriore supporto per UNIX) e Macintosh

NETPORT EXPRESS XL BNC LIT. 954.000

INTEL OVERDRIVE

ANCORA PIÙ CONVENIENTI

UN MODO SEMPLICE ED ECONOMICO PER METTERE IL TURBO AL TUO COMPUTER

I Processori Intel Overdrive migliorano le prestazioni di tutti i programmi software Il nuovo SX2 consente un raddoppio di potenza incredibilmente economico i DX2/50 e DX2/66 incorporano anche il coprocessore matematico Installarli è semplicissimo Scegliete il modello più adatto a voi tra quelli disponibili Con il modello i486SX2/50 potrete aggiornare le CPU i486SX a 25Mhz con il i486DX2/50 le CPU i486SX o DX a 25Mhz e con il i486SX2/66 le CPU i 486SX o DX a 33Mhz Con i nuovi DX4 potrete triplicare la velocità del vostro SX o DX

i486 SX2/50 OVERDRIVE	LIT. 224.000	
i486 DX2/50 OVERDRIVE	LIT 323.000	
i486 DX2/66 OVERDRIVE	LIT. 399.000	SPECIAL
i486 DX4/75 OVERDRIVE	LIT 843.000	
i486 DX4/100 OVERDRIVE	LIT 987.000	

MUSICSTAR

LA NUOVA TASTIERA MIDI PER TUTTE LE SCHEDE AUDIO

La tastiera che aspettavate per il vostro PC alta qualità prezzo vantaggioso e tutto il software che occorre in dotazione
37 tasti, 3 ottave, uscita MIDI (si collega alla porta joystick delle principali schede audio Sound Blaster, Sound FX Pro, ecc)
Ma la vera forza di questa incredibile tastiera è nel software in dotazione tutto per Windows Private Lesson (per imparare subito a suonare con un corso a 5 livelli comprensivo di test di apprendimento), Jam Session (per fare musica istantaneamente anche se non avete mai suonato prima) Recording Studio (potrete registrare e mixare 4 tracce registrare la vostra voce, aggiungere orchestrazioni e ritmica quindi suonare il tutto simultaneamente)
Se non disponete di una scheda audio approfittate dell'offerta bundle MusicStar + Scheda audio Sound FX Pro 16 MultiCD (stereofonica, in dotazione software cuffia con microfono incorporato, microfono stand alone, manuale e videocassetta di installazione in italiano)

MUSICSTAR	LIT 299 000	SPECIAL
MUSICSTAR + SOUND FX PRO 16	LIT. 486 000	SPECIAL

FAXMODEM ZOOM

CON BITFAX E BITCOM PER WINDOWS IN ITALIANO

Solo i FaxModem e i FaxModem Voice Zoom acquistati da Logic hanno in dotazione standard BitFax e BitCom per Windows in italiano per essere operativi immediatamente e senza ulteriori costi Con i FaxModem Voice riceverete anche il software Fax Works Voice per trasformare il vostro PC anche in una segreteria telefonica un centro di servizi di posta elettronica vocale ed il fax-back La scheda PCMCIA 14,400 è collegabile direttamente al vostro cellulare con gli appositi kit disponibili a breve (fornita solo con software in lingua inglese)

CARATTERISTICHE	MODELLI		
[illegible] 9.600BPS [illegible] 2.400BPS [illegible] MNP	AFC 9624 INTERNO	LIT	118 000
	AFX 9624 ESTERNO	LIT.	149 000
[illegible] 14.400BPS modem 14.400BPS V.42bis MNP5	VFP 14 4K INTERNO	LIT	259 000
	VFX 14 4K ESTERNO	LIT	344 000
Fax modem 14.400BPS V.32bis V.42 V.42bis MNP5 [illegible] Voice	VFPV 14 4K INTERNO	LIT.	392 000
	VFXV 14 4K ESTERNO	LIT.	484 000
Fax 14.400BPS modem 28.800BPS V.Fast Class V.32bis V.42bis MNP5	VFP 28.8K INTERNO	LIT.	494 000
	VFX 28 8K ESTERNO	LIT	589 000
Card PCMCIA [illegible] 14.400BPS V.32bis V.42 V.42bis MNP5 [illegible]	CARD PCMCIA 14 4K	LIT.	488 000

PREZZI IVA ESCLUSA

a cura di Massimo Truscelli

NELLE NEWS DI OUESTO NUMERO SI PARLA DI:

Hanno collaborato
Francesco Fulvio Castellano
Paolo Ciardelli
Gaetano Di Stasio
Enrico Maria Ferrari
Leo Sorge
Corrado Giustozzi

Alias *Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Liocorno, Via Paracelso 6, 20041 Agrate Brianza (MI)*
Athena Informatica *Via S Pellico 8, 20089 Rozzano (MI)*
Cad Lab, *via Ronzani 7/29, 40033 Casalecchio di Reno (BO), Tel . 051/6130360, fax 051/6130294*
Carvad *via Staderini 93, 00155 Roma, numero verde 167-860284*
CoFax. *Telematica S.r.L Viale dei Colli Portuensi 92 - 00151 Roma*
Tel 06/58201362 Fax 06/59201550
Corel Corporation *tel 001/613/7288200 int 1488, fax 001/613/7618056*
Delta *via Brodolini 30, 20146 Malnate (VA), tel 0332-803111, fax. 0332-860781*
Edizioni Emmesoft *Via S Donato 49, 10144 Torino, e-mail marco greppimn it*
Gallo Pomi *via O Salomone 51, 20138 Milano, tel 02/5085251*
Homesat International *via dei Longobardi res Tralci 752, 20080 Basiglio (MI), tel e fax . 02/90753564*
Italsoft *Corso Rinascimento 52, 00186 Roma, tel 06/6868908*
Motorola *Milanofiori C2, 20090 Assago (MI), tel 02/82201*
National Instrument Italy Srl, *Via Anna Kuliscioff 22, 20152 Milano*
Polaroid Italia S p A., *Via Piave 11, 21051 Arcisate (VA)*
Samsung Electronics Italia *Via F lli Gracchi 48, 20092 Cinisello Balsamo (MI)*
Sony Italia *via Fratelli Gracchi 30, 20092 Cinisello Balsamo, tel 02/618381*
SPH Elettronica *via Giacosa 5, 20127 Milano, tel 02/2610051, Fax 02/2829787*
Symbolic *Parma, tel 0521/221196, fax 0521/221099*
Tektronix S.p.A. *Via Lampedusa 13, 20141 Milano*
Ziegler Informatics *c so Lombardia 75, 10099 S Mauro (TO), tel 011/2239263, fax 011/2239262*

Bit.Music '95

In conseguenza del grande successo di pubblico e di critica riscontrato nella prima edizione del Bit Music, la manifestazione di quest'anno verrà ampliata con nuove proposte ed idee 8it Music '95 si terrà contemporaneamente a Bit Movie presso il Palazzo del Turismo di Riccione dal 13 al 17 aprile 1995, oltre alle manifestazioni in cartellone durante Bit Music '95 si terrà la seconda edizione del concorso musicale internazionale per compositori professionisti e non, il concorso è aperto a tutti gli autori iscritti o meno alla SIAE

Il regolamento di partecipazione può essere chiesto direttamente all ufficio stampa della manifestazione, le regole generali sono un solo pezzo per autore (eventualmente tirato a sorte se vengono inviati piu pezzi) con la durata massima di 3 minuti In questo modo sarà possibile dare spazio al maggior numero possibile di concorrenti, senza nel contempo rendere annoiante la riproduzione dei pezzi, il giudizio sugli autori verra dato anche dai visitatori presenti

I brani musicali dovranno essere inviati sotto forma di file MIDI, non necessariamente creato da un PC-compatibile, ma comunque registrato ed inviato su dischetto in formato MS-DOS, saranno accettati esclusivamente pezzi aderenti al General MIDI standard

A parte il concorso sopra descritto il Bit Music prevede numerose manifestazioni e presentazioni interessanti verranno ad esempio effettuata dimostrazioni sul modo d'uso di sistemi MIDI di recente produzione, con e senza l ausilio del computer

Sono previsti seminari di apprendimento di alcuni fra i sequencer software più diffusi CuBase, Notator Logic e Bars&Pipes Pro, tali seminari verranno tenuti da musicisti esperti, si svolgeranno durante due giorni e dureranno complessivamente 4 ore ciascuno

Nelle serate sono previsti interventi di gruppi musicali che dalle ore 21 terranno concerti di vario genere

Per ulteriori informazioni ci si può rivolgere all'Ufficio Stampa di Bit Music che risponde al numero telefonico 02/38010030, fex 02/38010028

Velocissimo il nuovo scanner Polaroid per fotografie

Si chiama Digital Photo Scanner CS 500i il nuovo scanner proposto da Po-

laroid per la digitalizzazione di fotografie e artwork in pochi secondi. Il tempo di scansione dichiarato è di tre secondi per un'immagine a 125 dpi con risoluzione colore a 24-bit, significativamente più veloce dei tradizionali scanner desktop. La velocità di scansione, unita alla qualità dell'immagine acquisita, insieme alla praticità di Windows o Macintosh, permette non solo di incorporare facilmente fotografie a colori nei propri documenti, ma costituisce un valido sistema di archiviazione fotografica.

Per la realizzazione di diapositive di presentazione con l'inserimento di fotografie, Polaroid offre una combinazione comprendente il Digital Photo Scanner CS600i ed il film recorder Polaroid Digital Palette in grado di inserire digitalmente nella diapositiva la foto acquisita.

Lo scanner accetta originali di formato massimo 10x15 cm, ideale quindi per le tradizionali foto 9x12 utilizzate nella fotografia professionale. Il sistema accetta inoltre tutte le stampe fotografiche immediate Polaroid.

Lo scanner CS-600i è facilmente collegabile al computer mediante porta SCSI, viene fornito con il programma SprintScan e l'apposita interfaccia SCSI, non necessaria per il collegamento a Macintosh. Le immagini sono acquisite con una precisione colore a 27-bit (9 bit per colore primario), che, dopo la ripulitura, generano immagini a 24-bit con una risoluzione fino a 500 dpi reali, senza bisogno di interpolazioni via software. lo speciale firmware che processa l'immagine grazie a precisi algoritmi permette una digitalizzazione rapida e di qualità.

Lo scanner impiega una lampada alogena in grado di fornire la temperatura colore esatta unitamente ad una grande efficienza di illuminazione. L'elemento CCD è formato da tre sensori che permettono una scansione di tre righe per volta, fornendo di conseguenza l'elevata velocità di acquisizione.

Notizie IBM

I nuovi server PC Server IBM rendono disponibili a prezzi contenuti tutte quelle opzioni per il cliente che intende collegare gruppi di lavoro piccolo grandi. I nuovi server possono anche essere utilizzati come server dipartimentali in ambienti complessi grazie alle prestazioni elevate e flessibilità totale. Grazie all'interfaccia EISA, il PC Server IBM garantisce la compatibilità con una vasta gamma di adattatori e dispositivi utilizzati da questo standard di mercato.

Per consentire agli utenti un upgrade del sistema il PC Server IBM abbina la potenza dei processori 486DX2-66 o Pentium 60 MHz con il bus avanzato PCI, il controller integrato del disco è un IDE-2 Enhanced PCI e l'adattatore è il nuovo IBM SCSI-2 FAST PCI dalle elevate prestazioni.

La linea di elaboratori IBM RISC/6000 cresce con l'introduzione dei nuovi sistemi PowerPC G30, J30 e R30. Ai server si affianca la nuova stazione di lavoro RISC/6000 PowerPC (modello 40P) di tipo desktop dal prezzo di 7.499.000 lire.

Il nuovo sistema offre in ambiente Unix il meglio a chi cerca sul mercato un sistema grafico potente ed espandibile. Il modello 40P con CPU PowerPC 601 a 66 MHz è disponibile da ottobre, le prestazioni potranno essere aumentate con l'introduzione del prossimo PowerPC 604.

Grande interesse hanno suscitato l'uscita dei nuovi adattatori IBM Personal Dictation System per comandare verbalmente il proprio computer. Costituiti da un potente microprocessore e corredati da uno specifico software di gestione, Personal Dictation Series, i nuovi prodotti sono in grado di riconoscere il linguaggio attraverso un vocabolario base di oltre 20 mila parole.

Anche i comandi per gestire OS/2 e OS/2 Windows possono essere dati a voce, inoltre è possibile dettare al computer un testo e quindi elaborarlo grazie al vocabolario interno l'ortografia sarà sicuramente corretta, senza bisogno di revisione e controllo successivi, sono disponibili le lingue italiano, inglese, francese, spagnolo e tedesco.

Il nuovo prodotto include funzioni per guidare vocalmente i programmi applicativi più diffusi quali Communication Manager, Lotus Notes, Lotus 1-2-3, MS Word e Wordperfect per OS/2 e per Windows.

Oltre al formato per desktop o tower, il prodotto sarà presto distribuito anche su scheda PCMCIA per l'utilizzazione sui portatile IBM thinkpad, il processore a 32 bit e 25 MHz lavora in parallelo con la CPU principale.

L'accuratezza di riconoscimento è di circa il 90% e la velocità di dettatura si aggira tra le 80 e le 100 parole al minuto.

Alcuni utenti, fra cui la NASA e il JPL, hanno rilevato dei bug nella FPU (Floating Point Unit) dell'ultimo nato in casa Intel

Il Pentium sbaglia le divisioni

di Paolo Ciardelli

Prima qualche messaggio sulla rete Internet (Usenet area comp sys.intel) poi la conferma del New York Times: il Pentium, uno tra i più avanzati microprocessori della maggiore casa produttrice di chip, fa errori di calcolo. Lo ha rivelato il New York Times specificando che gli errori non sono nelle normali operazioni di aritmetica, ma in complessi calcoli matematici con numeri a molte cifre. In termini più tecnici si è riscontrato un bug nella FPU dei processori Pentium che interviene dando un risultato con 4 byte di precisione (precisione singola) invece di 8 byte (precisione doppia).

Un po' strano. Da una società della portata della Intel che non è da poco sul mercato e solo ora tenta di prender piede tra gli utenti scientifici con esigenze di calcolo numerico intensivo, non c'era da aspettarselo.

Ma i fatti sembrano non deporre a favore. Per prima cosa apparentemente l'Intel era a conoscenza del bug sin dalla scorsa estate e ha fatto passare sotto silenzio il fatto invece di avvertire l'utenza del problema. Poi ha introdotto in maniera «furtiva», sempre stando a quanto si legge su Usenet, un upgrade del Pentium, senza usare il minimo di pubblicità e rendendo pertanto indistinguibili le CPU buone da quelle fallate. Inoltre sembrerebbe che questa nuova release fosse per l'Intel una versione più per le pubbliche relazioni che un serio affare da progettisti.

A questo punto la situazione è confusa. L'Intel non sembra aver ancora rilasciato la versione corretta ed in giro circolano notizie contrastanti.

L'utenza che possiede un Pentium e non sfrutta completamente le capacità di calcolo della parte in virgola mobile, cioè adoperando programmi che non impiegano l'FPU (quali molti videogame) non dovrebbe nemmeno accorgersi dei problemi causati dal bug. Al contrario chi, invece, utilizza software che sfrutta le consistenti potenzialità in virgola mobile del nuovo microprocessore (quali MathCad, Maple, MatLab, programmi di rendering, ecc.) dei problemi se ne dovrebbe accorgere e come.

Certo è che in ogni caso qualsiasi consumatore non gradisce l'idea di comprare un apparecchio difettoso e un'informazione non corretta potrebbe danneggiare in maniera irreparabile l'immagine dell'Intel.

La portata della questione va quantificata in quanto non si conosce il numero dei P5 affetti dal bug. Le macchine che monterebbero CPU difettose potrebbero essere molte se ciò si è esteso, come sembra, alla maggior parte della produzione (in USA i Pentium venduti sono 5,5 milioni, il 90% delle vendite complessive).

A favore della veridicità di queste voci giungono conferme non ufficiali del Jet Propulsion Laboratory della NASA, ma anche in Italia, per l'esattezza a Bologna la società GEA Informatica ha potuto riscontrare il bug e ci ha inviato un programmino per testare, appunto, il Pentium.

Ma l'Intel risponde che la probabilità di tali errori è di un caso su 8 miliardi, e perciò è molto difficile che tale anomalia possa inficiare il funzionamento dei computer in circolazione, e che comunque il bug è superato nella recente produzione di CPU. Non sembra però che la casa abbia approntato un piano per affrontare il problema: sembra solo che, valutando caso per caso, essa fornisca Pentium «sani» in sostituzione di quelli difettosi.

Per eventuali chiarimenti contattate il vostro fornitore o la Intel stessa. *MC*

Scoperto un grave bug nel Pentium

La notizia, giunta sulle ali di Internet, era di quelle incredibili: l'unità di calcolo in virgola mobile del Pentium, vero supercomputer in un chip, di tanto in tanto sbaglia le operazioni producendo risultati errati. Abbiamo rapidamente approfondito la questione e verificato che il problema è serio e reale

Non ci piace trovare risvolti scandalistici nelle notizie tecniche, ma in questo caso riteniamo doveroso mettere in guardia gli utilizzatori professionali del Pentium contro i potenziali pericoli cui vanno incontro, perché il difetto riscontrato nell'unità in virgola mobile del Pentium è particolarmente grave in quanto assai insidioso.

Certo, riporre cieca fiducia nei numeri sputati fuori dai computer non è mai saggio, ma il non potersi fidare neppure delle operazioni più banali è assurdo. E di una FPU che sbaglia «una volta ogni tanto» non ci si può fidare mai. Eccovi dunque una breve spiegazione dei fatti, forzatamente succinta perché la notizia è giunta in redazione il 25 novembre a rivista praticamente ultimata, con le opportune misure per controllare se il vostro Pentium è tra quelli difettosi o no.

Come valutazione generale pensiamo che in un progetto vasto e complesso come quello di un microprocessore sia inevitabile che si intrufolino errori. Nessuno può pretendere di non farne mai. Ma quando capitano è fondamentale gestire la situazione correttamente, e cioè con tempestività e chiarezza. Sicuramente Intel si trova ora a dover affrontare un grosso problema. Auspichiamo che la casa americana intraprenda subito una campagna a livello mondiale per la sostituzione dei chip difettosi. È l'unico modo che ha per non compromettere irrimediabilmente una situazione difficile, che già le sta causando seri problemi a livello di immagine.

C G

Qual è il problema e come identificarlo

di Corrado Giustozzi

Ormai è confermato da più fonti: il bug nella FPU del Pentium non solo c'è ma è anche più pernicioso di quanto le prime dichiarazioni Intel lasciavano credere. Non è del tutto vero infatti che esso riguardi solo calcoli «infrequenti» o «di scarso interesse», né che si verifichi solo in rare occasioni. Inoltre, nonostante le affermazioni con le quali Intel tende a minimizzare la portata del problema, appare chiaro che l'errore introdotto nei calcoli dalle FPU difettose non è affatto «trascurabile» ma al contrario è piuttosto consistente.

Ma vediamo meglio di cosa si tratta. In pratica l'istruzione FDIV, divisione in virgola mobile, a volte restituisce il proprio risultato in singola precisione anche se gli operandi sono in duplice precisione. Solo alcuni divisori fanno scattare questo bug, in media uno su otto miliardi di possibili divisori scelti a caso, dice Intel, ma test indipendenti dimostrano che non solo la percentuale è maggiore ma, purtroppo, fra questi divisori «a rischio» compaiono valori statisticamente assai frequenti in calcoli di ogni genere: fra gli altri, piccoli interi (3, 9, 15, 21, 27) più o meno piccolissimi delta. L'errore ritornato in questi casi è inoltre molto superiore alle 4 parti per miliardo citate da Intel, giungendo sino ad una parte su diecimila. E questo è un errore intollerabile in ogni tipo di applicazione non solo scientifica: più che sufficiente, ad esempio, a non far quadrare una semplice lista della spesa, per non parlare di una dichiarazione dalle tasse!

Esiste un semplicissimo test per identificare senza possibilità di errore i Pentium affetti dal bug: è sufficiente impostare il seguente calcolo sulla calcolatrice di Windows od in una cella del vostro spreadsheet preferito:

4195835-(4195835/3145727)*3145727

Eseguendo questa espressione su un 386 o un 486 si ottiene come risultato zero od un valore molto prossimo a zero, su un Pentium si ottiene invece un incredibile 256, che corrisponde ad un errore di circa una parte su sedicimila, diversi ordini di grandezza superiore rispetto perfino ad una calcolatrice da quattro soldi. Ma anche in casi meno eclatanti di questo (rilevato da Tim Coe) il problema è che nei calcoli iterativi, tanto comuni nel calcolo scientifico e tecnico, gli errori si accumulano ad ogni iterazione portando presto a soluzioni assolutamente errate.

In pratica la tragica conclusione è che qualsiasi calcolo numerico svolto su Pentium sia da considerarsi inaffidabile per ogni reale scopo pratico.

Il generale.

Concentrati solo sui tuoi obiettivi.

L'esercito.

A realizzarli pensa Office, il prodotto Microsoft più completo. Cinque specialisti che lavorano come se fossero uno solo: Word, l'elaboratore di testi; Excel, il foglio elettronico; PowerPoint, il programma di presentazione; Mail*, la posta elettronica e Access, il data base relazionale (solo in Office Professional per Windows). Cinque infaticabili assistenti che automatizzano gran parte del tuo lavoro di ogni giorno. Cinque bestseller del software, sempre ai tuoi ordini. Per scoprire il nome del rivenditore più vicino a te, chiama il 144.00.19.18.**

Microsoft Office comprende Word 6, Excel 5, PowerPoint 4, Mail* (e Access 2 solo in Office Professional per Windows).

Microsoft
Sempre più facile.

*Licenza d'uso per un client. **Servizio a pagamento L. 1.444 al minuto + IVA

Grande promozione "Compra Microsoft Office, leggi gratis". In regalo un abbonamento a un periodico Rizzoli a tua scelta.
(Dal 1/11/94 al 01/12/94 con i prodotti Microsoft Office per Windows. Per informazioni telefona al 144.00.19.99**).

Da Videolabs telecamere per desktop e usi scientifici

Videolabs Inc. presenta FlexCam/Pro Document, una versatile telecamera per l'acquisizione di documenti basata sulla FlexCam video camera per desktop.

FlexCam/Pro Document ha una lente da 8mm per acquisire immagini fino a 8x12 pollici; quando il «collo» della telecamera è completamente esteso. La lente può permettere una messa a fuoco fino ad 1/4 di pollice, che produce un effetto «microscopio» da 50:1 quando viene visualizzato su un monitor da 25".

La videocamera, con più di 270.000 pixel, offre un output da 350 linee TV. Un'altra feature prevede una connessione «pass-through» per connettere le telecamere in serie. Uno switch on/off seleziona la telecamera da usare.

FlexCam/Pro Document di Videolab è disegnata per acquisire documenti, trasparenti, ed oggetti 3D.

FlexCam Scientific è invece una telecamera CCD a colori per usi scientifici da desktop. La sua lente da 8mm e il «collo» adattabile in qualsiasi posizione rendono la FlexCam Scientific facile da installare anche sui microscopi (grazie allo speciale adattatore) per acquisire direttamente immagini scientifiche. Grazie alle sue capacità di diagnosi remote Flex Cam Scientific è particolarmente adatta anche in ambienti di videoconferenza non assistita; microfoni stereo opzionali sono disponibili in connessione con la telecamera. La lente permette la messa fuoco da 1" (circa 3 cm) all'infinito e può quindi essere usate per rappresentare sullo schermo particolari in primissimo piano, come ad esempio strutture anatomiche. Funziona sotto ogni condizione di luce essendo sensibile da 2,5 lux a salire.

Le nuove proposte Microsoft Home

Di colore blu e con una forma nuova studiata per meglio adattarsi alla mano e il nuovo Microsoft Home Mouse. Il prezzo al pubblico è di 85.000 lire circa.

Per gli amanti dei simulatori c'è la proposta Microsoft Space Simulator, un programma di simulazione di volo nello spazio alla scoperta di un nuovo mondo e di nuove dimensioni. Realizzato con grande realismo permette l'esplorazione simulata della nostra galassia e delle nostre stelle. Il prezzo di vendita è di 100.000 lire circa.

Microsoft Encarta '95 è la nuova versione aggiornata della celebre enciclopedia multimediale su CD-ROM: sono state semplificate le modalità di accesso ai dati rispetto alle vecchie edizioni.

Contiene migliaia di foto e illustrazioni, animazioni, videoclip e ore di musica e testi parlati. Costa 200.000 lire circa.

Per professionisti e semplici appassionati del Cinema non può mancare Cinemania '95, la guida interattiva alla scoperta del mondo della celluloide, con migliaia di riferimenti ai film e attori. Il prezzo è di 120.000 lire circa.

Microsoft Dangerous Creatures è un programma per aiutare a comprendere gli equilibri dell'ecosistema che ci circonda.

Un viaggio nelle curiosità dell'ambiente nel quale viviamo svolto in maniera didattica ed interattiva: il suo prezzo è di circa 120.000 lire.

Un eccellente CD-ROM storico è Microsoft Ancient Lands, un viaggio attraverso le antiche civiltà di Egitto, Grecia e Roma. Grazie a sofisticate illustrazioni, suoni, video e animazioni il prodotto si presta ed applicazioni didattiche. Anche in questo caso il prezzo è di circa 120.000 lire.

Microsoft Magic School Bus è un programma che accompagna i bambini, sul classico scuola-bus giallo americano, attraverso la scoperta del sistema solare. Prezzo al pubblico 120.000 lire circa.

Per aiutare i bambini a sviluppare la propria creatività e fantasia c'è Microsoft Creative Center. Disponibile anche in italiano il programma per l'elaborazione e impaginazione dei testi è arricchito da effetti speciali e suoni per rendere l'approccio facile e divertente.

Infine Microsoft Fine Arts è dedicato a tutti gli appassionati di grafica e disegno nonché ai futuri pittori: disponibile anche nella versione italiana il programma aiuta ad usare meglio gli strumenti dell'arte grafica. Coste 100.000 lire circa.

Cad.Lab: Stefanel rafforza la sua presenza

CadLab ha trovato un bel regalo per il quindicesimo compleanno nel pacchetto azionario è entrata nientepopodimeno che FinPiave, la finanziaria del gruppo Stefanel. Alla partecipazione nella Cad Lab Engineering, la società di distribuzione nel nord Italia, l'azienda di abbigliamento ha ora sostituito una quota di minoranza della capogruppo: la forma trovata è stata l'aumento delle riserve, una situazione necessaria in un settore come quello del CAD che sta vedendo crescere gli investimenti necessari per restare competitivi.

In una nicchia di mercato come il CAD/CAM/CAE, da Teknibank valutato in 150 miliardi di lire nel 1993, la bolognese Cad Lab ha fatturato ben 35 miliardi nel '93 e prevede una chiusura '94 a 42 miliardi, con un incremento del 20%. All'interno dei confini nazionali mantiene un terzo posto dietro ad Auto-Desk e ComputerVision, ma davanti a colossi quali HP ed IBM. L'azienda è una delle pochissime esportatrici italiane di tecnologie informatiche.

Athena Informatica

Athena Informatica è una società nata nel 1981 come fornitrice di supporti magnetici e prodotti per l'Office Automation, con gli anni è avvenuta la trasformazione da commercializzatrice di prodotti per l'azienda in produttrice a tutti gli effetti.

Nella sede alle porte di Milano, su uno spazio di 2000 metri quadri, sono dislocati gli uffici operativi, il centro di produzione, i laboratori per le riparazioni e il magazzino. L'azienda impiega 50 persone realizzando un fatturato complessivo che nel corso del 1993 ha superato i 32 miliardi di lire, con un incremento del 20% rispetto all'anno precedente.

Per quanto riguarda i prodotti Athena offre un'ampia gamma di modelli di Personal Computer e di Workstation, si va da potenti tower e minitower passando per i desktop e arrivando ai notebook. I sistemi entry level utilizzano CPU 486SX che diventano Intel Pentium nei potenti server di fascia alta. Le macchine di più recente costruzione supportano Intel 486DX4 e la tecnologia VESA Local Bus e PCI.

Il notebook Veridata XTRA-PRO 486S/50 è ad esempio un prodotto tecnologicamente molto evoluto. CPU 486LC a 50 MHz, hard disk da 200/250 MB e floppy interno da 3.5" sono la dotazione standard che prevede diversi tipi di display, 10" monocromatico CCFT a 64 toni di grigio, 9" colore Dual Scan a matrice passiva e 8.5" colore TFT a matrice attiva. Tra le numerose opzioni sono presenti la trackball, il modem-fax 2400-9600 bps, faxball (modem/fax e trackball in un unico dispositivo), modulo rete ethernet e un modulo sonoro.

Tutti i personal di Athena Informatica sono progettati rispettando i criteri ergonomici più evoluti e sono dotati di monitor con vari livelli di prestazioni, dagli entry level a 14" ai modelli large screen tutti rispettano le normative per la bassa emissione di radiazioni.

Le funzioni Green sono adottate su tutta la gamma e pongono i prodotti al vertice della categoria Green-PC: tale tecnologia è utilizzata dall'amministrazione statunitense e consente notevoli risparmi energetici. Tutti i componenti del sistema si pongono in stato di riposo quando l'utente non utilizza il PC, in questo modo il consumo globale di energia si riduce anche dell'80%.

Oltre alla linea di personal computer, è disponibile una vasta gamma di periferiche che includono stampanti Epson e Panasonic, modem Smartlink e un'ampia offerta di prodotti multimediali.

L'ufficio da viaggio secondo Teleware

Con l'avvento dei computer portatili dei telefoni cellulari e di periferiche sempre più compatte ed usabili ovunque (fax, stampanti), viene avvertita sempre di più l'esigenza di un sistema che permetta di lavorare come in ufficio o quasi.

Il problema principale rimane la connessione tra portatile e cellulare, per realizzare ovunque collegamenti a BBS o a banche dati. Con un telefonino, un laptop e l'apposito fax/modem Teleware l'utente potrà disporre di tutte le funzionalità di un modem e di un fax senza l'obbligo di usare una linea telefonica «fissa».

Telesoftware ha realizzato i due modelli PK-132BF e PK-32QL prestando attenzione alle esigenze del professionista viaggiatore e dei problemi comuni a trasmissioni senza fili. Innanzitutto l'apparecchiatura deve essere indipendente e quindi contenere le batterie necessarie e consumare il meno possibile. Il modem è il punto critico del sistema, perché si trova ad operare in condizioni di segnale instabile con frequenti cadute di qualità. Il tutto deve essere di ridotte dimensioni e l'apparecchio deve poter essere utilizzato anche su linee

Il regista.

Concentrati solo su ciò che vuoi esprimere.

L'attore.

A trasformarlo nella performance più convincente della tua carriera pensa il software per presentazione Microsoft PowerPoint 4: dandoti suggerimenti sulla struttura e sui contenuti *(Autocomposizione contenuto)*, controllando la durata della tua esposizione per ogni diapositiva *(Prova Intervalli di tempo)*, generando velocemente organigrammi. Così in primo piano saranno finalmente le tue idee. Per scoprire il nome del rivenditore più vicino a te, chiama il 144.00.19.18**

Microsoft Office comprende Word 6, Excel 5, PowerPoint 4, Mail* (e Access 2 solo in Office Professional per Windows).

Microsoft
Sempre più facile.

Granda promozione "Compra Microsoft Office, leggi gratis". In regalo un abbonamento a un periodico Rizzoli a tua scelta.
(Dal 1/11/94 al 31/12/94 con i prodotti Microsoft Office per Windows. Per informazioni telefona al 144.00.19.99**).

telefoniche normali. I due fax/modem PK-132BF e PK-32QL si collegano al telefono cellulare senza bisogno di adattatore e non effettuano alcuna conversione analogica, che degrada il segnale; si collegano quindi direttamente al telefonino senza perdita di qualità di segnale e sono estremamente portatili, infatti il kit è grosso circa come due pacchetti di sigarette.

I due modem sono dotati di apposito connettore per essere utilizzati anche sulla linea telefonica normale o contemporaneamente al cellulare, permettendo di assegnare delle priorità alla linea principale e a quella di backup. I modem controllano automaticamente la potenza del segnale radio ricevuta dall'apparecchio e se la copertura è sotto una soglia predefinita il modem non effettua la chiamata. Durante la caduta di portante nel corso del passaggio da una cella all'altra della rete, il modem provvede a mantenere la connessione e a ridurre eventualmente la velocità quando la qualità del segnale sia troppo scadente.

I due modem si differenziano per la velocità di trasmissione: il PK-32QL arriva fino a 14400 bps sia per il fax che per la trasmissione dati.

Da ScanView un workflow server per la prestampa

Un nuovo modello di lavoro per semplificare il processo di scansione desktop è proposto dalla danese ScanView, azienda del settore della prestampa digitale a colori. Se confrontato con i tradizionali metodi proprietary, lo ScanFlow System è flessibile ed economico: si basa sulla separazione del prescan dall'operazione vera e propria, ed offre sia una versione su singola postazione di scansione che una con più postazioni.

Le componenti di base comuni ad entrambe le configurazioni sono lo scanner ScanMate 5000, il software di scansione e separazione colore Color Quartet e il workflow manager ScanFlow Server. La versione distribuita inoltre aggiunge lo ScanFlow Mounter Remote Preview Station, una postazione con scanner CCD per la fase di preparazione del quale possono essere installate molte unità. «Con questo rivoluzionario sistema ScanView si posiziona come la migliore azienda per la prestampa desktop», ha detto Ib Drachmann-Hansen, presidente dell'azienda danese, «il nostro approccio permette di incrementare di molto le prestazioni con apparati desktop semplici ed economici».

E stato inoltre annunciato il nuovo ScanMate 4000, un modello desktop dal prezzo aggressivo che completa la gamma che parte da Magic e finisce al lo ScanMate 5000. La risoluzione del nuovo modello è di 4000 dpi, il che consente ingrandimenti di piccoli originali anche di 10 volte senza perdita di dettaglio. ScanView è importato in Italia da Gallo Pomi.

Karaoke anche col computer

Tune 1000 presenta il programma Soft Karaoke per assicurare il divertimento di cantare su una base musicale seguendo il testo sullo schermo anche ai possessori di computer.

Con il programma il personal diventa una Karaoke-Machine domestica completa. Il suono viene dal file «MIDI Karaoke» e viene riprodotto dalla scheda audio dell'utente. Le parole scorrono sullo schermo illuminandosi in giallo man mano che la canzone procede e c'è la possibilità di modificare la chiave della canzone e la velocità per provare nuove tonalità e per testare la propria abilità. Inoltre il cantante può variare il livello di ogni singolo strumento scegliendo anche quello che preferisce. In questo modo si possono anche ascoltare canzoni «personalizzate» con alcuni strumenti al posto dell'originale.

Soft Karaoke viene fornito con microfono e 15 canzoni conosciute come «New York New York», «I left my heart in San Francisco», «Dust in the wind», sono disponibili moltissime altre canzoni nel catalogo Tune 1000. Ci sono canzoni di autori famosi come Elton John, Led Zeppelin, Frank Sinatra e altri volumi a tema, come le hit di vari decenni, dagli anni '50 ad oggi, o canzoni country o natalizie. Ogni volume contiene dieci pezzi musicali: tutte le canzoni sono state regolarmente autorizzate dai rispettivi autori per la trasformazione in Karaoke.

SPH distribuisce Encad Novajet III

Con un costo da 4 a 6 volte inferiore ai tradizionali plotter elettrostatici e un tempo di due minuti e mezzo per disegnare un A0 monocromatico alla massima qualità, Novajet III di Encad si propone in Italia attraverso la SPH di Torino. Si tratta d'un prodotto basato sulla tecnologia di stampa a colori inkjet a matrice multipla. La risoluzione cromatica è di 16 milioni di colori in formato raster, mentre con l'emulazione HP-GL2 si hanno 256 penne logiche ciascuna con 256 colori e 15 spessori di tratto, senza tale emulazione le penne sono 16. La risoluzione per punti e invece selezionabile a 150 o 300 dpi, e le cartucce della testa di stampa possono essere usate sia tutte per il nero che per i colori. Il software ottimizza la gestione degli spazi bianchi, ed è per questo che un A0 (1189 x 841 mm) richiede solo 2,5 minuti se in B/N, appena 7 se a colori.

E possibile ottenere disegni dal look professionale in maniera rapida, sia che si tratti di output a colori o monocromatici, immagini di qualità fotografica con colori brillanti e a basso prezzo

In più il Novajet III ha tutte le caratteristiche di un plotter tradizionale stampa fogli di grandissimo formato, fino a 15 2 metri di lunghezza

Usa 4 cartucce di inchiostro (ciano, magenta, giallo e nero) per produrre l'intera gamma di colori brillanti minimizzando i costi di manutenzione La risoluzione offerta va dai 300 x 300 dpi per i disegni a colori e monocromatici ai 600 x 300 dpi dei soli disegni bianco/nero Per stampe a 300 x 300 dpi le quattro cartucce possono essere tutte di un colore solo, per produrre ad esempio stampe monocromatiche a sorprendenti velocità

L'inchiostrazione viene effettuata in più passate orizzontali per eliminare virtualmente qualsiasi effetto di «banding», quelle strisce visibili nelle parti intensamente inchiostrate, aumentando le caratteristiche di asciugamento Novajet è compatibile con una larga gamma di CAD, mappatori e software graphics, grazie alla sua emulazione HP-GL, HP-GL/2 e HP-RTL

Molti driver e schede plug-in sono disponibili da venditori terze parti per permettere un'eccellente compatibilità colore con QuickDrive Macintosh e applicazioni PostScript In più il plotter include un hardware standard RS-422 per facili connessioni

Novajet III è disponibile in due modelli Il primo accetta formati di carta dal modello A fino ad E, o rotoli larghi fino ad 88 cm L'altro accetta moduli fissi da A a D o rulli di larghezza fino a 64 cm quando funziona in modalità rullo il plotter automaticamente taglia il disegno finito riponendolo in un apposito raccoglitore

Un foglio di misura E (ISO A0) può essere realizzato in modalità monocromatica in un tempo tra i 3 e 10 minuti senza sorprese di cambi di penna od interruzioni tipiche dei plotter standard

Negozio	Milano	Via Cardinal Mezzofanti 29	tel	02-70107200
Negozio	Fermo (AP)	C da Mossa 45	tel	0734-226040
Negozio	Cassano d'Adda (MI)	Via Pacinotti 1	tel	0363-65818
Negozio	Brescia	Via Corsica 231	tel	030-2425939
Negozio	Mortara (PV)	Via S Dionigi 21	tel	0384-91081
Negozio	Bari	Via S Jacini 78	tel	080-5026079
Negozio	Prossima apertura	Potreste essere il tuo		CHIAMACI !!!

computer store

ComputerStore Direzione Generale
Via Kennedy 19 20090 Segrate (MI)
tel. (02) 2138056 / fax. (02) 2138056

computerStore è distributore nazionale dei prodotti: Genoa MAG

Richiedi ora la CS VALUE CARD presso i nostri negozi o direttamente tramite fax al 02/2138056 segnalando la rivista dove hai letto questo annuncio.....in arrivo grandi promozioni

Tutti i PC proposti comprendono SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE MANUALI TECNICI CASE, TASTIERA MOUSE I/O DOPPIA SERIALE PARALLELA GAME

CS 486 PCIG CS 486 VLBG

Lit 3.699 000 Lit 3.499.000

SK MADRE:	GENOA PCI/VLB Green Zif
CPU:	Intel DX2 66 Upgr. Pentium Ov
CACHE:	256 KByte Upgradable 512 KByte
RAM:	8 MByte esp. 128 MByte
HARD DISK:	540 MByte Enhanced IDE
SK VIDEO:	GENOA Phantom 64 S3 864 2Mbyte PCI/VLB
MONITOR:	MAG LX1450LG 1024 0.28Dp NI MPRII

CS P5-90 PCI

novita' Lit 4.999.000

SK MADRE:	Intel PCI E-IDE ctrl on board
CPU	Intel Pentium 90
CACHE	256 KByte Upgradable 1 MByte
RAM	8 MByte esp. 192 MByte
HARD DISK	540 MByte Enhanced IDE
SK VIDEO	GENOA Phantom 64 S3 864 2Mbyte PCI
MONITOR:	MAG LX1450LG 1024 0.28Dp NI MPRII

486DX2-66 VLBH

novita' Lit 2.599.000

SK MADRE.	GENOA Vesa-LB Green Zif
CPU	Intel DX2 66 Upgr. Pentium Ov
CACHE	256 KByte Upgradable 512 KByte
RAM	4 MByte
HARD DISK	540 MByte Enhanced IDE
SK VIDEO	GENOA Hornet 8300 NCR77 VLB 1 Mb esp. 2
MONITOR	14" 1024 0.28Dp LowEm

Finanziamenti agevolati in poche ore
Spedizioni espresse in tutta Italia

CS 486SX EL VLB

offerta limitata Lit 1 699.000

SK MADRE	MultiVesa LB Green Zif
CPU	Intel Upgradable DX2 66 a Pentium Ov
CACHE.	256 Kbyte
RAM.	4 MByte
HARD DISK.	170 MByte
SK VIDEO	SVGA 1024 x 768
MONITOR:	14" 1024 LowEm

COMPUTER STORE PREZZI IVA INCLUSA La qualità al miglior prezzo

CS 486DX2-66 VLB

offerta limitata Lit 2.199 000

SK MADRE.	Multi Vesa LB Green Zif
CPU	Intel DX2 66 Upgradable Pentium Ov
CACHE	256 Kbyte
RAM	4 MByte
HARD DISK.	250 MByte
SK VIDEO	VLB 1 Mb 16 Milioni di colori
MONITOR.	14" 1024 0.28Dp Low Em

Software in Bundle

MS-DOS v6.2	Lit.	99.000
OS/2 v2 1 II Completo di DOS e WIN	Lit.	129.000
WINDOWS v3 11	Lit	95.000
WINDOWS for WorkGroup v3.11	Lit.	139 000
BORLAND OFFICE	Lit	299.000

Parti Staccate COMPONENTI

M B 486DX multi Mhz 256Kb Cache Vesa LB	Lit	199.000
CPU INTEL 80486DX/2 66Mhz	Lit	495.000
CPU INTEL 80486SX 33Mhz	Lit.	190.000
SK Contr FD HD E-IDE + SCSI-2 Adaptec Vesa-LB 2 Seriali 16550 Parallela EPP FD 2.8	Lit.	209.000
SK Contr FD/HD E-IDE Vesa-LB, 2 Seriali 16550 Parallela EPP FD 2.8	Lit	159.000
TEKRAM DC 680C 4HD/FD 0Kbyte Cache esp. a 16Mb Vesa LB	Lit	269.000
BUS LOGIC SCSI II FAST Contr HD/FD, VLB Software	Lit	559.000
DATA TECHNOLOGY DTC -2130 Enhanced IDE PCI	Lit.	69 000
BUS LOGIC SCSI II FAST Contr HD/FD PCI Software	Lit	699.000
BUS LOGIC IDE PCI CACHE 0Kbyte esp a 16 Mb HD FD Software	Lit.	309.000
HVGA WinAcc Cirrus Logic 5428 esp 3Mb Vesa-LB	Lit	199.000
HVGA ET4000 W32P, TrueColor 1Mb esp 3Mb Vesa LB	Lit	239.000
HARD DISK 540 MB IBM Enhanced IDE	Lit	599.000
HARD DISK 1 Gbyte IBM E IDE	Lit	1.309 000
HARD DISK 1 Gbyte IBM SCSI 2	Lit	1 409.000
Streaming Tape CSTAPE 3"1/2 250MByte/sec software di gestione	Lit	299.000
Cassetta per Back-Up 250 MByte	Lit	29.000

STAMPANTI

SEIKOSHA	SJ200 ink jet 54 ugelli con alim fogli	Lit	439.000
	SL 90 24 aghi 80 colonne 220 cps trattore + foglio sing	Lit.	299.000
COLOR	SL 96 24 aghi 80 colonne 220 cps trattore + foglio sing	Lit	399 000
EPSON	STYLUS 800+ A4 180cps 360dpi	Lit.	559.000
	STYLUS 1000 A3 160cps 360dpi	Lit.	1.099 000
	STYLUS Color A4,200cps 360/720dpi	Lit.	1 159 000
	EPL 5200 A4 1MByte 6ppm 300dpi	Lit.	1 459 000

UPGRADE HARD-DISK

sulle nuove configurazioni

DA \ A	250MB	360MB	540MB
170MB	49 000	120 000	300 000
250MB		80 000	160 000

MULTIMEDIA Modem/Fax

CD ROM GENOA Double Speed LCX	Lit	269 000
KIT CD ROM GENOA II S + SCHEDA MUSICALE AUDIOBLITZ stereo 16+ sviluppata su YAMAHA opl3	Lit	399.000
KIT CD ROM GENOA II S + SCHEDA MUSICALE AUDIOBLITZ stereo 16+ sviluppata su YAMAHA opl4	Lit	489.000
CD ROM PANASONIC Double Speed	Lit	309 000
CD ROM MITSUMI Double Speed	Lit	289.000
KIT CD ROM CREATIVE + SCHEDA SOUND BLASTER 16 VALUE DISCOVERY	Lit	559 000
MONITOR 14" 1024 x 768 0 31 dpi Low Em	Lit	438 000
MONITOR 14" 1024 x 768 0 28 dpi Low Em	Lit	499 000
MONITOR MAG LX1450LG 1024x768 0 28 dpi NI MPR II	Lit	599.000
U S Robotics SPORTSTER Modem/Fax Interno 14.400	Lit	329.000
U S Robotics SPORTSTER Modem/Fax Interno 28.800	Lit	599.000
U S Robotics SPORTSTER Modem/Fax Esterno 14 400	Lit	419.000
U S Robotics SPORTSTER Modem/Fax Esterno 28 800	Lit.	739.000

Software Fax e di Comunicazione fornito a corredo

Modem/Fax S/R Int.2400/9600 con sw	Lit	99.000
Modem/Fax S/R Int.2400/9600 MNP5	Lit	149.000
Modem/Fax S/R Est.2400/9600 MNP5	Lit.	169.000
Modem/Fax S/R Pck.2400/9600 MNP5	Lit.	189.000
Modem/Fax S/R Int.14400/14400 MNP5	Lit.	299.000
Modem/Fax S/R Est.14400/14400 MNP5	Lit.	359.000
Modem/Fax S/R Pck.14400/14400 MNP5	Lit	409.000

MONITOR

OX14S 14" digit 0 26dp 1280x1024 ni Trinitron v scan 50 100Hz BandWidth 75MHz	Lit	699.000
OX15F 15" digit 0 28dp 1280x1024 ni, FST v scan 50 120Hz BandWidth 100MHz	Lit.	799.000
MX15F 15" digit 0 28dp 1280x1024 ni FST v scan 50 120Hz BandWidth 100MHz	Lit	999.000
OX17F 17" digit 0 26dp 1280x1024 ni FST v scan 50 90Hz BandWidth 120MHz	Lit.	1 699 000
MX17S 17" digit 0 26dp 1280x1024 ni Trinitron v scan 50 90Hz BandWidth 100MHz	Lit.	1.999.000
MXP1 F Frog 1600x1280 ni	Lit.	2.299 000
MX 21F digit 1600x1280 ni	Lit	4.499.000

CERTIFICATI MPRII UL, CSA SZT B TUV/GS

COMPONENTI

Genoa

M B. 486DX/PENTIUM 256KCache esp 512K. Vesa-LB no CPU Zif Green Up DX4	Lit	299 000
M B 486DX/PENTIUM 256KCache esp 512K PCI-LB no CPU Zif Green	Lit	459.000
M.B. PENTIUM 256KCache esp 1MByte PCI no CPU	Lit	Telefonate
Hornet 8300VLB 1Mb esp 2Mb NCR 77C32BLT Vesa	Lit	219.000
Windows VGA 64 2Mb esp 4Mb Cirrus Logic GD5434 Vesa LB	Lit	399.000
Phantom 64 S3 Vision 864 (VLB/PCI) 2Mb	Lit.	399.000
VideoBlitz II 9500 (PCI) 4Mb Weitek P9100	Lit.	1 190.000

Audio e video

Audioblitz GENOA stereo 16 +	Lit.	169.000
Audioblitz GENOA stereo 16 + opl4	Lit.	269.000
Radio GENOA 3D SOUND	Lit.	99.000
Sound Blaster 2 0 Value	Lit.	119.000
Sound Blaster Pro II Value	Lit.	179.000
Sound Blaster 16 Value	Lit.	229.000
Sound Blaster 16 Asp Multi CD	Lit.	389.000
Sound Blaster AWE 32	Lit.	569.000
Movie Machine grabber TV-TLTXT	Lit	629.000
Movie Machine Pro mix-TV I/O	Lit	899 000
M-JPEG Option + Adobe Prem + Anim CD	Lit.	1069 000

OFFERTE VALIDE FINO AD ESAURIMENTO SCORTE I MARCHI ESPOSTI SONO DI PROPRIETÀ DELLE RISPETTIVE CASE. RICHIEDETE IL CATALOGO AGGIORNATO PER RIVENDITORI E/O UTENTI FINALI TRAMITE FAX AL N 02 / 213 80 56

NEWS

Le nuove stampanti QMS

Fra i prodotti presentati recentemente da QMS, figurano tre nuovi modelli di stampanti, adatte all'uso in uffici di piccole come di grandi dimensioni e collegabili in rete.

QMS Magicolor Laser Printer e la nuova stampante laser a colori da 600x600 dpi con la più avanzata tecnologia di stampa laser, per i settori della grafica professionale e aziendale.

Le caratteristiche di velocità e versatilità sono molto interessanti: oltre alla stampa a colori è possibile avere output in bianco e nero alla velocità di 8 pagine al minuto, in questo modo si sostituiscono due stampanti con una sola macchina.

La QMS Magicolor Laser Printer sfrutta la potenza del processore RISC Intel 80960CF a 33 MHz, viene fornita con un disco rigido da 85 MB per lo spooling di stampa e la memorizzazione di font, moduli e logo. È possibile effettuare l'upgrade della stampante caricando direttamente da disco il nuovo software. Per la stampa a colori sono a disposizione opzioni di calibrazione ed inoltre il sistema è certificato sulla base dello standard Pantone Matching System.

Le interfacce standard includono parallela, seriale e LocalTalk, tutte accessibili simultaneamente grazie alla tecnologia Crown SIO che ne gestiscono il funzionamento.

L'altro prodotto presentato riguarda una stampante laser per ambienti di rete di piccole e medie dimensioni, denominata QMS 1060 Print System. Capace di una velocità di 10 pagine al minuto in formato A4, è dotata di una risoluzione standard di 600x600 dpi.

Grazie alla tecnologia QMS Crown, che gestisce il multitasking, sono facilitate l'elaborazione dei documenti in coda e l'avanzata gestione dei documenti e ampie opzioni per la connessione in rete. La capacità dei cassetti di alimentazione è di 650 fogli, aumentabile fino a 1150.

I linguaggi di emulazione supportati dalla QMS 1060 sono PostScript 1 e 2, con 39 caratteri Type 1 e font True Type scalabili, HP PCL 5 con GL/2, HP-GL7475/7550A e line printer. Oltre alle consuete interfacce standard parallela, seriale e LocalTalk, due connettori speciali permettono di inserire due schede multiprotocollo CrowNet Ethernet o Token Ring con processore RISC.

La QMS 1660 Print System è invece una stampante laser veloce per la grafica professionale e gli ambienti di ufficio. La macchina permette di stampare 16 pagine A4 o 9 pagine A3 al minuto, la risoluzione è di 600x600 dpi in entrambi i formati, oppure 1200x600 dpi in formato A4 con la possibilità di ottenerla anche in formato A3 con un'integrazione di memoria.

La QMS 1660 Print System è dotata di tutte le funzionalità standard di multitasking e di gestione avanzata della carta della tecnologia QMS Crown per qualsiasi ambiente dove sia richiesta connettività, compatibilità e facilità d'uso.

Powersoft, nuovo CODE sul canale

Lo sviluppo delle applicazioni con i nuovi paradigmi sta evidenziando una crescente importanza del supporto e del training. È per questo che Powersoft Italia, in collaborazione con il suo partner Gruppo Formula, ha lanciato anche da noi l'iniziativa CODE, Client/Server Open Development Environment, un programma a livello mondiale per fornire al mercato interoperabilità ed integrazione delle applicazioni. Altri accordi a livello nazionale, ma inerenti la sola distribuzione, sono quelli con Lifeboat e J.Soft. Tra i partner di Powersoft Inc. ci sono Legent, Transarc ed altri nomi del mondo distribuito, compresa Lotus con questa Casa è stata inoltre sviluppata la PowerBuilder Library per Notes, che permette di accedere direttamente ai database della piattaforma groupware di Lotus, integrandola agli archivi SQL. Gli sviluppatori possono usare tutte le funzioni di Windows, non solo quelle più immediate quali l'accesso ai dati con pochi click del mouse ma anche quelle interne quali il DDE, OLE e DLL ed inoltre il VIM, Vendor Independent Messaging per la posta elettronica. Per le caratteristiche di Notes e PowerBuilder quindi questa libreria può essere usata anche per collegare dati desktop, Unix, mini e mainframe DB2. Insieme al pacchetto viene fornito anche Plan, un set di applicazioni e componenti già pronti che risolvono immediatamente una serie di necessità della programmazione.

Un altro annuncio importante riguarda Watcom, l'azienda a tecnologia database di proprietà di PowerSoft. La linea di server SQL dell'azienda, che oggi lavora sotto moltissimi ambienti – Windows for Workgroup, LANtastic, NetWare, OS/2 e Windows NT – usa ODBC livello 2 come API primaria e supporta sia NetBIOS che IPX. Notevoli le attuali funzionalità nell'area transazionale, con multithreading, doppio log delle transazioni (rollback e forward), modello di isolamento ANSI a 4 livelli.

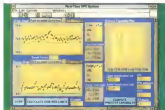
Nuova versione e nuovi accessori per LabVIEW di National Instruments

National Instruments ha presentato la versione 3 1 di LabVIEW, il software per programmazione grafica in ambiente Windows, Macintosh, SPARCstation Sun e Workstation Hewlett Packard 9000 serie 700

La nuova versione, piu potente e facile da usare, richiama direttamente le Dynamic Link Libraries (DLL) e le Shared Libraries e comprende la nuova VISA Transition Library

In contemporenea al rilascio della nuova versione National Instruments ha eliminato le licenze d uso relative agli eseguibili realizzati col nuovo Application Builder

La versione per Macintosh di LabVIEW 3 1 funziona ora anche sui computer Power Macintosh in versione nativa

Le funzioni di editing sono state ampliate e facilitate riducendo notevolmente il tempo d'utilizzo per semplificare lo sviluppo di applicazioni sono state inserite nuove funzioni di debugging E possibile abbinare le sonde ad indicatori come diagrammi e grafici per une migliore informazione relativa ai dati e al loro andamento nel diagramma a blocchi

I kit aggiuntivi per LabVIEW sono oggi compatibili con la versione 3.0 del software è ora possibile utilizzare i kit LabVIEW Test Executive Toolkit PID Control Toolkit JTFA Toolkit e Picture Control Toolkit con LabVIEW per PC in Windows per Macintosh e per SPARCstation Sun in applicazioni di test controllo di processo e analisi per applicazioni grafiche dedicate Il Test Executive Toolkit è un pacchetto software per automatizzare la sequenzialità di programmi di test eseguiti con LabVIEW

Gli utilizzatori possono poi utilizzare Sequence Editor VI per impostare le interdipendenze tra i test, fermare la sequenza, ecc

La fantascienza dei disegni animati diventa realtà
Presentato il futuro dell'animazione computerizzata nel cinema, televisione, nella pubblicità e nei videogame

Alias MotionCapture

di Paolo Ciardelli

Milano 16 novembre. Presso lo Studio Alfredo Sabbatini è stato possibile rendersi conto dello stato dell'arte dell'animazione computerizzata nel cinema, televisione, nella pubblicità e nei videogame messa a disposizione dai nuovi software della Alias Research. In particolar modo sono state dimostrate le potenzialità di Alias MotionCapture e PowerAnimator.

Alias MotionCapture è un sistema hardware e software che consente la cattura dei dati in tempo reale da fonti diverse e la creazione di curve di movimento per PowerAnimator.

La cattura e la seguente riproduzione del movimento consentono di creare animazioni in tempo reale e di «eseguire» un lavoro ottenendo una straordinaria naturalezza del movimento, senza il dispendio di tempo dovuto alla creazione manuale. La cattura del movimento non si limita ad insieme di dati sofisticati, ma può utilizzare anche strumenti di base come il mouse e le finestre di dialogo.

Il disegnatore, al contrario di prima, invece di definire un frame, «esegue» l'azione in tempo reale per consentire al sistema di memorizzare i dati in forma di curva di movimento. Ai movimenti più complessi, come può essere il procedere di una persona umana, possono essere «catturati» velocemente senza dover analizzare decine e più posizioni individuali e relative rotazioni.

Le tecnologie di base disponibili per il MotionTracking sono tre: magnetica, ottica o video e audio.

I sistemi ottici sono generalmente costosi e disponibili attraverso service dedicati, mentre quelli audio sono affetti da problemi come il rumore di fondo.

I sistemi magnetici offrono il miglior compromesso e rappresentano anche la tecnologia di cattura del movimento meno costosa tra quelle disponibili.

Quest'ultima tecnologia utilizza una serie di sensori che individuano tre campi magnetici perpendicolari, che a loro volta determinano la posizione relativa e l'orientamento dei sensori. Ciascun sensore ha le dimensioni di un bottone ed è cucito ad una tuta o ad un guanto.

Un elettromagnete viene posizionato al centro dell'area e viene collegato all'unità trasmittente, mentre ciascun sensore viene collegato attraverso un cavo ad un ricevitore. Durante la scena ogni sensore trasmette le informazioni relative sui sei gradi di libertà del movimento all'interno di uno spazio sferico.

La connessione al computer viene effettuata con un cavo RS232 ed i dati viaggiano ad una velocità superiore ai 38.4 Kbyte al sec. Internamente la frequenza del sensore supera le 100 informazioni al secondo, ma nella pratica questa velocità viene dimezzata a 50 Hz.

La tecnologia magnetica richiede particolari accortezze però come l'assenza di qualsiasi oggetto metallico all'interno del campo magnetico generato, per assicurare un funzionamento affidabile. Per la registrazione dei movimenti viene spesso utilizzato un pavimento di legno con viti d'acciaio, ma è possibile ottenere risultati accettabili anche in un ambiente non preparato, posizionando il magnete al centro della stanza ad una certa distanza dal suolo.

Alias MotionCapture utilizza un architettura di cattura dei dati composta da una periferica di input e da un filtro. La periferica di input è un insieme di sensori. Il mouse, per fare un esempio, contiene un solo sensore bidimensionale, mentre la tuta per la cattura del movimento umano contiene undici sensori a sei direzioni.

Il filtro si trova tra i sensori, che generano un flusso di dati, e le curve di movimento Alias. Nei casi più semplici, trasforma i dati che provengono dai sensori in una curva di movimento.

Il «filtro per bipedi» utilizza undici sensori per riprodurre i movimenti del corpo umano. Un sensore è posto sul capo, uno sul petto, uno nella parte bassa della schiena, uno su ciascun polso, uno su ciascuna mano, uno su ciascuna caviglia ed uno su ciascun piede. Il sensore nella parte bassa della schiena viene utilizzato per stabilire il baricentro del corpo e per posizionarlo nello spazio, mentre i restanti determinano le rotazioni su una gerarchia scheletrica.

Siccome ciascuno dei sensori fornisce informazioni su sei gradi di libertà, per definire il movimento delle giunture viene utilizzata una soluzione di tipo diretto. Normal-

Gli effetti speciali di «The Mask» sono stati resi possibili da PowerAnimator

Se andrete ad ammirare il film «The Mask» sappiate che le trasformazioni di Jim Carrey sono state rese possibili dal pacchetto software Alias PowerAnimator. Create da Industrial Light & Magic, queste animazioni trasformano un timido impiegato di banca (Jim Carrey) in un essere straordinario che può trasformare il suo corpo come desidera, esattamente come in un cartone animato. Le animazioni del viso dell'attore sono state effettuate tramite una digitalizzazione del volto con CyberWare e la successiva conversione dei dati in un formato Alias per rendere possibile la manipolazione tridimensionale. Abbinando la grafica computerizzata tridimensionale alle riprese cinematografiche, gli artisti della ILM hanno contribuito al successo del film, in programmazione in Italia per la fine dell'anno.

Oltre che in Jurassic Park, la Industrial Light & Magic ha utilizzato il software Alias nei film: La morte ti fa bella, Terminator 2 e Abyss.

mente per questo tipo di operazioni viene utilizzata la cinematica inversa, che tiene conto solamente dei sensori in fondo agli arti mentre la soluzione di tipo diretto è più veloce e più accurata nel caso di movimenti complessi.

La maggior parte dei parametri relativi a filtri, periferiche e sensori viene controllata da un file di configurazione in formato testo, per cui può essere facilmente modificata dall utente.

Con Alias MotionCapture la registrazione delle curve di movimento viene effettuata durante una sessione di prova. Il filtro elimina i dati in eccesso per ottenere curva più fluida e li salva in un file da cui possono essere estratti e raggiunti in un secondo momento per simulare la «veridicità» del movimento. In questo modo, gli animatori possono lavorare con le curve più semplici ed ottenere ugualmente il livello qualitativo desiderato.

Durante la dimostrazione un mimo professionista è stato collegato ai vari sensori ed è stato possibile vedere prima un manichino di punti, di linee o solido materializzarsi sullo schermo e muoversi praticamente nello stesso momento e nella stessa maniera del soggetto umano, per poi passare ad un simpatico orsetto che ha ripetuto tutte le mosse che venivano fatte sempre dal mimo. In una parola: stupefacente.

Naturalmente l hardware su cui girava il tutto era una stazione Silicon Graphics. MS

PowerAnimator 6.0

Più potente grazie a CharacterBuilder la funzionalità per l'animazione semplice e intuitiva

Alias PowerAnimator 6.0 offre oltre a CharacterBuilder per creare animazioni complesse un generatore di particelle pienamente integrato con il modulo Digital Opti/FX per creare effetti speciali straordinari. CharacterBuilder permette di far compiere ai personaggi digitali movimenti complessi come sorridere, parlare e correre, contrarre i muscoli e la pelle.

Questo software rivoluzionario fornisce il primo strumento intuitivo e diretto che armonizza perfettamente le espressioni facciali dei personaggi ai dialoghi.

CharacterBuilder aggiunge dettagli sofisticati alle animazioni ed aumenta significativamente la produttività consentendo agli animatori di creare rapidamente grandi quantità di dati animazioni per giochi su CD-ROM o cartoni animati.

A differenza di altri pacchetti software CharacterBuilder offre una soluzione intuitiva che libera i creativi dal bisogno di perdere tempo sui dettagli tecnici e dedicarsi completamente alla creatività.

NEWS

Wacom ArtPad: il pointing tridimensionale

ArtPad è una tavoletta grafica sensibile non solo al tratto ma anche alla pressione. Il nome scelto dal produttore Wacom, se ben descrive le funzioni non rende giustizia alla tecnologia impiegata. ArtPad ha una superficie di soli 191x175 millimetri, analoga a quella di un pad per mouse, e funziona insieme a UltraPen lo strumento di pointing. Il meccanismo si basa su un principio magnetico: il pad produce un flebile campo che viene riflesso dalla penna, secondo la tecnologia GTS – Give and Take – sviluppata da Wacom stessa. Lo spessore della linea viene ad essere determinato dalla pressione esercitata sulla tavoletta, abilitando una terza dimensione in modo analogo a quanto avviene su carta e contrariamente a quanto offerto dal mouse che è invece una periferica bidimensionale.

L'accoppiata ArtPad + UltraPen può vantaggiosamente sostituire il mouse sia nelle operazioni di gestione dell'interfaccia che nelle fasi di lavoro in grafica, ed è già disponibile per Ms/Dos, Windows e Macintosh al prezzo di lire 325 mila più IVA. In Italia Wacom è distribuito da Delta.

Nuovi prodotti Laser da Brother

La HL-660 è una stampante laser da 6 pagine al minuto 600 x 600 dpi e tecnologie APT per stampe professionali di alta qualità. Il driver Windows è autoinstallabile e l'RPC (Remote Printer Control) facilita l'installazione in ambiente DOS. Il trascinamento della carta avviene linearmente, permettendo l'utilizzo di diversi formati e spessori del supporto usato, nonché lucidi ed etichette con minimo rischio di inceppamento della carta.

La flessibilità ai diversi usi è garantita dalle emulazioni HP Laserjet 4, PCL5e, Epson FX-850 e IBM Proprinter XL, inoltre l'opzione BR Script 2 e l'interfaccia AppleTalk per Macintosh completano la versatilità.

La nuova HL 1260 è invece una laser da 12 pagine al minuto con 600 dpi di risoluzione e Toner Microfine per stampe ultraprecise.

Con le tecnologie Brother per il controllo della risoluzione e APT si possono raggiungere i 1200 dpi e i 75 font scalabili permettono infinite scelte del carattere preferito.

Il cassetto carta contiene fino a 500 fogli di diverso formato, mentre e di-

sponibile un ulteriore cassetto opzionale da 500 fogli e l'adattatore DX-1200 per le stampe fronte-retro

La grande velocità di stampa è garantita da un processor RISC e dalla combinazione tra il driver Windows interno e i font disponibili. La memoria standard è di 2 MB e può essere portata fino a 26 MB, sono disponibili funzioni di risparmio energetico e di toner

Brother presenta anche Fax 5000P, un nuovo fax con tecnologia di stampa laser. La velocità è di 9600 bps e i formati accettati sono documenti fino a 216 mm di larghezza, l'alimentazione automatica prevede fino a 30 fogli, mentre il cassetto carta ne contiene 200

Fax 5000P è utilizzabile anche come stampante laser, scanner o fax standalone per un utilizzo completo delle potenzialità del PC, tutto questo si realizza con il kit opzionale Connect 5000 Brother

Aumentando la RAM la memoria standard di 15 pagine può essere portata fino a 30 pagine, il fax ha un microtelefono incorporato riconoscimento fax/voce automatico Error Correction Mode ed è collegabile ad una segreteria telefonica esterna

Nuovo joystick a due mani da Advanced Gravis

Advanced Gravis Computer Technology ltd ha annunciato la distribuzione del Phoenix Flight & Weapons Control System, il primo joystick a due mani programmabile per ogni gioco. Con l'introduzione di questo dispositivo prende forma la nuova generazione di controlli per videogame del futuro, non più limitati per forma e tecnologia

Il Phoenix è un sistema che combina un joystick di style «jet» con controllo di timone e manetta, in più è possibile programmare 24 pulsanti per ogni tipo di videogame

Il timone e la manetta possono essere settati per supportare i giochi con controllo analogico o da tastiera, e ciascuno dei 24 bottoni può essere programmato per eseguire qualsiasi comando joystick o di tastiera. Ogni bottone può essere settato per attivare due diversi comandi per un totale di 46 funzioni disponibili e indipendenti

Il Phoenix non richiede altro che il supporto standard per joystick e tastiera senza hardware aggiuntivi, rendendolo compatibile con tutti i giochi a simulatori volo per PC. Phoenix viene distribuito con una configurazione di default usabile con i giochi più popolari sul mercato, e la sua interfaccia grafica (in DOS) rende la programmazione dei pulsanti e del controllo dei giochi semplice come premere un tasto del mouse. Un illimitato numero di configurazioni personali per ogni gioco specifico può essere salvato su disco

Il design unico del joystick, basato su superfici angolari asimmetriche non è solo simbolo di look avanzato: le sue linee sfuggenti, il basso profilo e i bracci di controllo angolati sono stati sviluppati da un team di ingegneri industriali per assicurare un disegno ergonomico capace di assicurare comfort e controllo anche nelle partite più lunghe.

La confezione accattivante e il nuovo look faranno del Phoenix un sicuro gadget natalizio anche se i prezzi non sono propriamente popolari: verrà infatti venduto in USA ad un prezzo di circa 150 dollari, con un prezzo promozionale iniziale di meno di 120 dollari

Una nuova serie di scanner da Microtek

Il primo annuncio riguarda un nuovo modello di scanner a toni di grigio denominato ScanMaker IIG+ si tratta di un flatbed a 8-bit a toni di grigio, risoluzione di 300x600 aumentabile tramite interpolazione firmware e software. Grazie al prezzo suggerito di 1.290.000 lire lo scanner è particolarmente adatto ad applicazioni d'ufficio che non richiedano l'uso del colore, ad esempio stampe in B/N e riconoscimento dei caratteri. Lo scanner è fornito con driver TWAIN e si collega al PC tramite SCSI standard; il software Caere OmniScan per PC o Macintosh e OCR OmniPage Direct, il software per l'elaborazione delle immagini Image Assistant e il software fax FaxMaster

Due sono i modelli di scanner flatbed appositamente disegnati per acquisire immagini da diapositive: ScanMaker 35t e ScanMaker 45t, il primo a 24 e il secondo a 36 bit

Il modello ScanMaker 45t è uno scanner per diapositive di grande formato, fino a 125 mm, con una risoluzione fisica di 1000x2000 dpi interpolabile fino a 2000x2000 dpi

L'ultimo annuncio riguarda ScanMaker IIHR, uno scanner flatbed a 24 bit ad alta risoluzione che utilizza i filtri RGB. La sua risoluzione fisica è di 600x1200 dpi interpolabile fino a 2400x2400 dpi, ScanMaker IIHR integra la tecnologia Microtek Dynamic Colour Rendition (DRC)

CDEuromedia: Napoli su CD-ROM

L informatica offre la possibilità di trattare e di trasmettere, su un unico supporto fisico milioni di informazioni provenienti da differenti media (testi, grafica, audio, immagini, animazioni e filmati) e di renderli fruibili finalmente in maniera interattiva consentendo in tal modo al personal computer di diventare un terminale integrato per la comunicazione

Queste enormi potenzialità non sono da ritenersi ad uso e consumo di pochi ma trovano interessanti campi di applicazione in differenti settori dall addestramento aziendale alla didattica dai punti informativi e di vendita alle presentazioni aziendali, dalle enciclopedie ai cataloghi dalla creazione di archivi all'intrattenimento, dal lavoro di ufficio alla comunicazione interpersonale

L'istruzione è uno degli ambiti più interessanti Studi sull'apprendimento hanno dimostrato che si impara circa il 10% di quello che si vede, il 20% di quello che si ascolta, il 50% di quello che si vede e si ascolta insieme Tale percentuale aumenta fino all 80% se, oltre all'utilizzo di medie diversi, vi è interattività tra l uomo e lo strumento informativo

Infatti sistemi che consentono di «vedere» direttamente e «agire» sperimentalmente fanno anche apprendere in maniera più semplice ed intuitiva si impara esplorando e provando, anziché studiando, ma anche in altri settori il supporto informatico offre prestazioni Incomparabili, proprio per questo, dopo il G7 e la più recente Conferenza sulla Criminalità Organizzata, che hanno posto Napoli al centro dell'attenzione anche la città partenopea avrà finalmente una Guida Multimediale sulle proprie bellezze e attrazioni artistiche Tutto il fascino della città partenopea è stato racchiuso in un CD-ROM Multimediale dalla CDEuromedia i Castelli, le Chiese, le Ville, i Musei, le storia e l'evoluzione urbanistica, gli alberghi, i migliori ristoranti; in poche parole il patrimonio artistico e culturale della città condensato in un singolo CD, realizzato con ipertesti, immagini, filmati e suoni; sì anche i suoni della città più pittoresca e «rumorosa» del Mediterraneo

Questo CD-ROM bilingue (italiano-inglese) sarà un importante documento per coloro che vorranno portare a casa un pezzetto del sole e del cielo di Napoli

Gli Autori dell opera sono dei giovani napoletani in cerca di sponsor un connubio DOC fra un gruppo di architetti (al coordinamento artistico), professionisti, tecnici e giovani imprenditori La loro età (tutti intorno ai 25 anni) non deve stupire Il mondo dell informatica è stato sempre estremamente giovane e la sua rapida evoluzione non fa altro che selezionare i migliori e permettere l'ingresso di nuove leve

Sony, minidisc dati

I dischi ottici riscrivibili sono tra noi, e a prezzi accettabili È iniziata la distribuzione OEM del minidisc Sony in versione dati, che rappresenta già la seconda generazione a solo un anno dal lancio del minidisc audio Il supporto contiene 140 MB in un diametro di soli 64 mm ed è protetto da polvere e danni in modo analogo ai floppy da 3,5 , lo standard odierno introdotto proprio da Sony La nuova tecnologia si avvale di tre diversi tipi di supporto a sola lettura, lettura/scrittura ed ibrido Il primo tipo è analogo ai CD-Rom, ed è fondamentale per la distribuzione di software ed informazioni fisse, mentre il secondo è come un floppy ad alta capacità Il formato più interessante è senz'altro quello ibrido, che associa sullo stesso dischetto una sezione a sola lettura ed una riscrivibile

Sonny non dimentica gli altri formati dei dischi ottici Il nuovo modello SMO-F331 è un riscrivibile da 128 MB, totalmente compatibile con le precedenti generazioni ma con molti miglioramenti altezza di solo 1", peso ridotto in 500 grammi alimentazione unica e scheda SCSI a doppio standard con le versioni 1 e 2 selezionabili via software C'è poi il lettore CD-Rom CDU 33A, la cui caratteristica principale è di seguire ed oltrepassare le norme consigliate nello standard per i personal multimediali MPC versione 2' transfer rate 300 Kb/s, tempo di accesso di 320 ms (contro i 400 chiesti dallo standard), Mean Time Before Failure di 50 mila (contro 40 mila) e motori senza spazzole Il tutto al prezzo di lire 299 mila più IVA

Altre novità vengono del *videoconferencing* con TriniCom 2000, un apparato dedicato completo di coder/decoder e monitor Trinitron da 29 per appoggiarsi sulle linee EuroISDN a velocità variabili tra 56 e 385 Kb/s

L elettronica consente il collegamento di diverse periferiche adatte alla bisogna quali tavolette, lavagne luminose, scanner

Texas Instruments, repository per Microsoft

La nuova versione di IEF potrebbe diventare uno standard di fatto e lanciare NT nella successione ai sistemi proprietari

di Leo Sorge

Per lo sviluppo del software siamo ad un momento critico e qualcuno potrebbe approfittarne. Questo deve aver pensato la sezione software di Texas Instruments, proveniente in toto dalla JMA – James Martin and Associates – che lo stesso Martin abbandonò dopo poco tempo per puntare su KnowledgeWare. Orbene la migrazione dai sistemi centralizzati ai client/server con mainframe, interfaccia utente grafica consistente e programmazione CASE con oggetti non è certo un affare da poco, ma la famiglia di prodotto IEF ha tutto quel che serve, sviluppato in proprio (a parte il middleware).

Il nuovo nato si chiama Composer, e si lancia ad un grande futuro attraverso un accordo con Microsoft per la definizione d'un repository a livello corporate che possa operare con client Windows e server NT. Su questo argomento è stato formato uno staff di stanza a Seattle, Washington, vicino a Redmond. Nulla trapela sulle specifiche, che in qualche modo dovranno tener conto sia degli annunci di Microsoft, che concilierà il DCE di Osf e la migrazione di COM verso Corba, che il middleware usato da IEF attraverso l'acquisizione di Pipes dalla PeerLogic che sostituisce il DCA. «La transizione sarà semplice non solo per i nostri utenti, ma anche per chi sceglierà di migrare ad IEF senza avere una corrispondenza diretta con tutti i nostri prodotti», ha commentato Ian Bramley, European Marketing Director.

Texas normalmente rilascia informazioni di bilancio di tipo aggregato, ma per la sezione software il fatturato del prossimo anno si annuncia in crescita sostenuta. In un quadro globale 1993 vicino ai 9 miliardi di dollari (60% semiconduttori) e un incremento del 10% per il '94, per IEF si parla di circa 250 milioni di dollari di fatturato in un 1994 che dovrebbe chiudere in attivo.

La nuova strategia si fonda su questa base per attrarre a sé non solo nuovi utenti dello sviluppo integrato ma soprattutto clienti della concorrenza, vale a dire KnowledgeWare, Bachman, Softlab, Intersolv ed LBMS.

A tale scopo è stato lanciato l'Investment Protection Programme, che offre eccellenti condizioni a chi migra verso IEF, e per situazioni di fascia alta si può giungere anche al 50% di sconto sul totale dato da software e formazione. L'IPP si inserisce nella nuova strategia di prezzi dell'intera famiglia di prodotti, che adesso vengono acquisiti sulla base del numero di utenti, non sul tipo di workstation. In particolare con l'opzione Corporate Licence che parte da 100 utenti. Ai titolari delle vecchie licenze viene ora offerta la nuova strategia, che permette di modificare il mix dei client e delle workstation senza nessun problema o perdita di tempo.

Parlando di tecnologia, rispetto alle precedente versione 5.x Composer offre non solo Pipes, ma anche GUI++ (sviluppata internamente) e RAD, le tecniche di sviluppo veloce. Ma il cardine è ovviamente l'offerta client/server, con un'architettura dinamica, quindi scalabile sia verso l'alto che verso il basso, e il numero di piattaforme: come client sono già disponibili OS/2, Motif per HP e Sun e Windows sia 3.1 che Workgroup, mentre per la fine del '94 si attende NT e molte altre sono le sorprese per il 1995.

Metoroln, presente e futuro di PowerStack

Già interessanti in assoluto per dimensioni e ricadute nel settore informatico, i risultati e le strategie di Motorola sono diventate fondamentali per l'attività PowerPC. Ebbene l'anno fiscale 1993 ha portato 17 miliardi di dollari, e la prima metà del 1994 ha fatto registrare oltre 10 miliardi contro i 7,5 dello stesso periodo dell'anno prima. La sezione EMEA, ovvero Europa, Middle East ed Africa, lo scorso anno ha contribuito per il 22%, attestandosi a 3,7 miliardi di dollari, circa 5.400 miliardi di lire. Gli investimenti in ricerca e sviluppo sono sempre nell'ordine del 9%.

Le quattro aree d'interesse, Componenti, Controllo, Comunicazioni e Computer si articolano su sei divisioni, delle quali la General Systems gestisce la telefonia cellulare, i sistemi di rete e il computer group o MCG. Questo gruppo finora ha svolto la sua attività con prodotti VME (leadership di mercato) e sistemi Unix di piccole e medie dimensioni, ma adesso c'è il nuovo business e quindi l'obiettivo è stato rifocalizzato verso la leadership di prodotti PPC per i canali indiretti. Intanto alla Unix Expo di New York è stata presentata la gamma di elaboratori PowerStack con vari PPC ed una conferma: Motorola è il primo OEM di IBM per il sistema operativo AIX 4.1. Gli annunci riguardano tre famiglie di prodotti, il Risc PC come desktop e workgroup e le Serie E (enterprise) e MP (multiprocessor) a livello più alto. In tutti i casi MCG ha scelto caratteristiche e prezzi confrontandosi con la fascia di prezzo più basso senza rinunciare alla potenza: un Risc PC DT603/66, quindi con processore 603 a 66 MHz in cabinet desktop, 16 MB Ram, CD-Rom a doppia velocità, hard disk da 500 MB e tre slot (uno PCI, uno ISA, uno PCI/ISA) costa 6 milioni 250 mila lire, significati

vamente meno di prodotti con stessa componentistica ma processore Pentium: alla base di questo vantaggio prezzo/prestazioni c'è la scheda Ultra, sviluppata dal MCG proprio per personal PPC su bus PCI.

La Serie E, ad alte prestazioni con PPC 604 a 100 MHZ (in opzione il 603/66 che già vede fino a 32 utenti), è specifiche PReP, ha un entry point con il 604 a 15 milioni 100 mila lire, ancora più in alto ve la serie MP, che può alloggiare da 2 ad 8 processori che oggi sono 601 a 75 MHz ma in arrivo i 604 a 100 MHz ed anche i nuovi 620. SMP, RAID, FDDI sono solo alcune delle sigle importanti che vengono associate a questo prodotto, che sui due 604 dichiara una prestazione SpecInt92 di 8000, molto meglio del valore 5788 dichiarato dal Digital A500MP a 190 MHz, secondo classificato. E tra gli annunci futuri ci sono altri sistemi operativi – ovviamente tra questi Windows NT –, le memorie ECC e il PCI a 64 bit.

Chiaro anche il canale di vendita, che aggredisce gli utenti finali con OEM e rivenditori per la famiglia PC, VAR ed accordi speciali per workstation e server entry e System Integrator per la fascia alta, senza che mai Motorola sia direttamente sull'utenza.

Le Società Italiane, Cerved CD edizione 1994

I Cerved CD sono le banche dati delle Camere di commercio accessibili tramite compact disc.

Il primo titolo della serie è Le Società Italiane, che contiene informazioni anagrafiche, economiche e finanziarie sulle società di capitale italiane con dati presi dagli archivi ufficiali delle Camere e dal Busarl, il Bollettino Ufficiale delle società per Azioni e a Responsabilità Limitata che pubblica i bilanci. Tutti i dati vengono rielaborati dal Cerved per una maggiore fruibilità ed un immediata consultabilità.

Il capitale è aggiornato al 30 giugno 1994, mentre fatturato ed utile sono desunti dagli ultimi bilanci ufficiali disponibili, ma tutti i dati verranno aggiornati con frequenza annuale.

Le Società Italiane è strumento di marketing per identificare nuovi clienti e qualificare i prospect, scegliere le aree più interessanti, valutare le caratteristiche della concorrenza o analizzare direttamente un settore di mercato.

Il compact è utilizzabile sia da Ms/Dos che da Windows nella doppia lingua italiano ed inglese. Minimi i requisiti hardware: Ms/Dos 3.1 o superiore su PC/AT con almeno 2 MB di memoria estesa (ma sono consigliati 8 MB per un veloce funzionamento), 2 MB su hard disk da almeno 20 MB e mouse. Per il CD basta lo standard ISO 9660, il prodotto non è consultabile in rete. Il prezzo è di 980 mila lire più IVA.

NEWS

Italsoft, con Iside sulla banca dati

Le odierne necessità d interrogazione simultanea di piu banche dati richiedono una soluzione piu specifica di quella attualmente usata che si limita a vedere contemporaneamente tutti i terminali disponibili Serve quindi un'unica workstation reale che gestisca i terminali virtuali, svincolando l'utente dalle caratteristiche di ciascuna banca dati (login linguaggi d'interrogazione) e consentendogli una visione d'assieme sulla ricerca Una soluzione al problema è rappresentata da Iside l'Interactive System for Integration on Databases Enquiry progettata dalla romana Italsoft Appoggiandosi ad un server Unix in rete non solo Unix l'utente può lanciare svariate sessioni d interrogazione verso host anche diversi in modalita sia interattiva che batch L'eterogeneità delle banche dati non si limita all ubicazione, ma riguarda anche i tipi di dato, che possono essere testuali (in primis le Stairs su mainframe IBM) o formattate monitor vari (IMS, CICS TP etc) con procedure di collegamento le piu diverse (password badge, etc)

La complessità è nascosta all utente finale, ma viene gestita dall amministratore di sistema, che tra l altro definisce i profili degli utenti le banche dati alle quali possono accedere e le procedure di accesso alle singole banche

Jepssen Systems e Jepssen M-PC Total Control per un progetto multimediale

I nuovi Jepssen System sono distribuiti nei modelli «Tower» «Desk Pro», «Slim Desk» e «Desk Tower» hanno un cuore multistandard, Vesa Local Bus PCI e ISA, in quanto capace di utilizzare 486SX, DX, DX2, DX4 e Pentium La scheda grafica è una SVGA Local Bus (o PCI) 1280 X 1024 con acceleratore Windows e 2 MB RAM per visualizzare 16.800.000 colori anche ad alte risoluzioni I computer della serie Jepssen Systems riducono il consumo grazie all utilizzazione di Advanced Green Technology I monitor forniti in dotazione 14", 15" e 17", hanno una risoluzione 1280 X 1024 pixel, sono dotati di cinescopio «Full Screen» ultrapiatto a bassa emissione di radiazioni con sistema Flicker Free Sui 17" è disponibile la funzione Digital Control Panel e «On Screen Display» I Jepssen Systems sono dotabili di lettore CD multisessione compatibile PHOTO CD e compren-

dono una completa dotazione di software, decine di titoli su CD e dischetto per le più disparate applicazioni

La dotazione base comprende drive, tastiera, hard disk, monitor e mouse con prezzi a partire da 1 325 000 lire + IVA.

M-PC Total Control è un pacchetto hardware e software che consente di gestire e controllare a distanza, tramite il computer, dispositivi elettrici ed elettronici fino a 4000 contemporaneamente, senza cavi di collegamento opera infatti via etere e sfrutta la rete elettrica preesistente, con un raggio d'azione massimo di 300 metri

Il sistema è compatibile con Microsoft DOS e Windows, è dotato di accensione e spegnimento manuale o temporizzato con timer programmabile, connettore 25 pin per collegamenti ai sensori e periferiche elettroniche e software in dotazione Il costo è di 245 000 lire + IVA

Fra i dispositivi figurano: M-PC TOTAL CONTROL RX, un ricevitore per il controllo remoto senza cavi di collegamento, collegabile ad apparecchi elettrici od elettronici, costa 95 000 lire + IVA M-PC INFRA COMMANDER è uno speciale telecomando per computer che opera fino a 10 metri di distanza, è dotato di tastiera per il controllo remoto di cinque apparecchiature esterne oltre al PC, ad esempio TV, HI-FI, ecc.

Altri accessori comprendono una scheda full motion digital video una titolatrice video e schede sonore

UTG, Novell punta su UnixWare

Lo UnixWare Technology Group cerca consensi con un System V multiprocessing, microkernel e su più piattaforme Per la versione su chip X86 la piattaforma di riferimento è Compaq

di Leo Sorge

Parigi, 9 novembre «Ci siamo accorti che nel mondo erano in pochi a sapere che lo UnixWare Technology Group era vivo ed attivo, e abbiamo sentito il bisogno di farlo sapere in giro» Questa frase appartiene a Larry Lythe, presidente di quello UTG una volta interno a Novell e diventato organizzazione indipendente lo scorso 16 maggio Un incontro con la stampa europea è stato necessario per chiarire i punti nel Vecchio Continente UTG si occupa della diffusione e dello sviluppo di UnixWare, e questa necessità di farsi conoscere è diretta conseguanza della scelta di Bob Frankenberg che punta a sciogliere NetWare all interno d'uno UnixWare microkernel

Tra gli sponsor figurano molti nomi storici quali AT&T/Gis e Microport molti produttori di mini e mainframe (Olivetti, Hewlett Packard, Unisys Amdahl, Stratus, Tandem) ma soprattutto molti nomi tradizionalmente legati a Sun quali ICL Fujitsu e la stessa Amdahl Interessante lo stralcio della posizione di Fujitsu (e della controllata ICL) che in Giappone rivende workstation Sun e che dopo l inadempienza di Motorola con il 68040 si è impegnata con Sun anche per i chip Sparc che ora sta producendo e progettando da sola tramite l'acquisizione di Ross Technology che ha HyperSparc (a 32 bit) e di HAL che sta progettando la sua versione a 64 bit, in pratica avversando SUN su tutto il fronte e puntando su un sistema operativo diverso da Solaris che pure per ora viene usato

In effetti UTG rilancia System V con la sua versione che oggi ha il symmetric multiprocessing e domani avrà il microkernel di Chorus *(come già anticipato su queste stesse pagine ndr)* Per proporli in sintesi sono due i punti fondamentali, uno del passato e uno del futuro ovvero nell'ordine le relazioni con Unix International e l effettivo impegno di Novell. Ma UI era un organismo che proponeva standard per l intero mondo Unix, mentre UTG e un'organizzazione commerciale che fa a Novell delle proposte per migliorare UnixWare si noti che Novell non è tenuta ad implementare le richieste «ma certemente ne tiene conto com è stato per Spec1170 che pur non essendo una nostra priorita lo è diventata per richiesta di UTG», ha risposto Oscar Traber, direttore dell'architettura tecnica

Il secondo punto è la serietà dell impegno di Novell, finora piuttosto ridotto Ma con le nuove direttive ivi incluso il *gentleman's agreement* con Microsoft è credibile che l azienda di Provo voglia effettivamente implementare un sistema operativo di grande respiro Ma attenzione perché la tradizionale debolezza di UnixWare rappresentata dal numero ridotto di driver di periferiche, rimarrà tale, anche se c'è un impegno con Compaq e per quel produttore non ci saranno problemi E l installazione viene garantita intorno ai 20 minuti per la versione 2 0 contro l'oretta della 1 1 Ultimo particolare tecnico la compatibilità MsDos/Windows, affidata al WindowsMerge di Locus Computing non esattamente una tecnologia all'avanguardia, «ma certo non andiamo peggio di Wabi», ha sentenziato Traber

Molta attenzione verrà posta su Var, System Integrator e sviluppatori, mentre il canale di vendita per ora rimane quello di Novell.

Nuovi Monitor Hitachi

Hitachi Europa ha annunciato il lancio della sua serie, denominata HM48, di monitor 20 e 21 autoscanning specificamente disegnati per applicazioni ad alte risoluzioni come CAD/CAM, DTP DIP e Windows Uno schermo ancora più piatto aumenta l'area disponibile e facilita la visione da parte dell'utente un alto rate di refresh garantisce immagini flicker-free la tecnologia auto-scanning permette la connessione dei monitor su una vastissima gamma di piattaforme

Le nuove funzioni includono la tecnologia ARX (Antiriflesso, antistatico e antiabbagliamento) EADF (Elliptical Aperture Dynamic Focus) e una maschera di messa a fuoco INVAR per ottenere maggior brillantezza e contrasto Il dot pinch e di 0 28 mm

I modelli HM4821/20 si settano automaticamente nei vari modi grafici per arrivare fino alla risoluzione 1660 X 1280 con frequenze orizzontali comprese tra i 28 e i 90 kHz e refresh tra i 50 e i 120 Hz Il connettore standard BNC e l'opzionale D sub permettono al monitor di essere collegati su svariate piattaforme

I controlli del microprocessore sono collocati nel pannellino frontale attraverso il quale l'utente può anche settare la larghezza di schermo la sua posizione, la temperatura di colore e il bilanciamento del segnale RGB

La serie HM-48 risponde alle più rigide normative antinquinamento magnetico e radioattivo ed offre varie feature di controllo d energia rispondenti alle specifiche EPA Energy Star

EMC², le storage intelligente ed aperto

L'azienda statunitense, che nel 1994 festeggia un fatturato largamente superiore al miliardo di dollari, rivolge la sua attenzione ai sistemi aperti e alla loro integrazione con i mainframe

di Leo Sorge

Parig 9 novembre Nel mondo dei centri di calcolo per intenderci quelli con i mainframe tutti parlano di migrazione al client/server puntando sui sistemi operativi e sulla rete

Da un po di tempo ad Hopkinton, in Massachusetts, girava un idea meravigliosa e se il punto nevralgico fossero ancora i dati? È vero che l idea, ancorché meravigliosa veniva da EMC quindi da un leader delle memorie magnetiche di grandi dimensioni però nessun altro sembra averci pensato così come nessun altro aveva mai pensato di potersi inserire nel mercato delle periferiche IBM di fascia alta dove oggi EMC² ha il 30% del mercato, oltre al 23% per la famiglia AS/400 per un fatturato 1994 molto prossimo a 1,3 miliardi di dollari Il mercato dello storage presenta caratteristiche davvero interessanti Partendo da una base installata mondiale che nel 1993 è stata di 19 mila terabyte per diventare di 27 mila nel 1994 la crescita di volume è d ora in poi prevista del 20% annuo mentre i prezzi crollano al vertiginoso ritmo del 40% annuo Principali attori, oltre ad IBM ed EMC2 HP e Digital come costruttori di hardware e StorageTek come fornitori di sole memoria

Tornando all idea meravigliosa la conclusione è che se nessuno aveva pensato di poter fatturare miliardi contro IBM ma è stato possibile, altrettanto potrebbe succedere nel mondo dei sistemi aperti D altronde la filosofia dell azienda ha come prima direttiva proprio il time to market ovvero l'urgenza di battere la concorrenza sul tempo anche e soprattutto se equivale ad incanalare la tecnologia verso nuove direzioni «La realtà del client/server è che i costi nascosti di formazione del personale e gestione dei dati lo stanno inabissando» ha detto Bob Ano Senior Vicepresident per il corporate marketing Servono oggetti facili da gestire e che integrino vecchi e nuovi sistemi Le risposta di EMC2 è l'intelligent storage dell architettura Mosaic 2000 articolata su tre famiglie di prodotto a capacità crescente ModArray va da 2 a 200 GB Centriplex da 54 a 360 GB e Symmetrix può raggiungere I 1000 GB ovvero 1 terabyte tutti funzionanti con la stessa interfaccia utente di tipo grafico con manutenzione a distanza e protocollo SNMP ma soprattutto sotto molti sistemi operativi NetWare Windows NT, OS/2, Vines HP/UX AIX Solaris SunOS ed altri System V release 4 anche dal punto di vista fisico sono molto più accessibili rispetto al passato dato che una tipica installazione della concorrenza che richiedeva 20 metri quadrati ora sta tutta in 2 metri quadrati, ed è quindi facile da controllare

L intelligenza di queste soluzioni sta nel software, e la strategia dell'azienda ha portato all acquisizione di Array Technologies Epoch e Copernique, in questa categoria leader in specifici segmenti quali il RAID e la conversione di dati da mainframe Ma qual è la richiesta irrinunciabile degli utenti? «La prestazioni in termini di disponibilità dei dati e velocità nel raggiungerli» ha risposto Ray Fortune, Senior VP delle International Operations «ed è per questo che non implementiamo la compressione dei dati e talvolta neanche il livello 3 del Raid (ma tutto ok per 0 1 e 5, *ndr*)»

Vedremo se questa strategia aiuterà i sistemi aperti ad uscire dall *impasse* tecnologico nel quale si trovano nella loro competizione con i mainframe

SPEA Video Seven e miro da Ziegler Informatics

Ziegler Informatics importa in Italia i prodotti di due nomi di primo piano nel 3D e nell'engineering in generale: SPEA Video Seven e miro (che per scelta di marchio e con l'iniziale in minuscolo), due aziende tedesche che propongono schede all'avanguardia.

Nutrito il catalogo SPEA, che comprende anche monitor ed altre schede, in particolare per quelle video della famiglia V7. VEGA Plus è una PCI 2 o VESA con i chip acceleratori di Advance Logic con 1 MB Ram per risoluzioni da 1024x768x256 colori a 75 Hz e 1280x1024x16 interlacciati a 43 Hz. I driver software sono per Windows 3.1 ed NT e OS/2, e c'è il supporto del sistema di gestione VESA DPMS. Un bus interno a 64 bit contro i tradizionali 32 è il perno della Mirage P-64, che incrementa le prestazioni del 20%. Il cuore hardware è un processore S3 Vision864 con 1 o 2 MB di Ram su PCI 2 e VESA per true color fino a 1280x1024. Il driver NT è opzionale ma sono incluse utility per il display management e soprattutto BigFocus for AutoCAD 12. Mercury P-64 invece usa il chip Vision964 a 64 bit con 2 MB e massima risoluzione di 1280x1024x256 e true color al massimo a 800x600 (90 Hz) sempre sia per PCI 2 che per VESA. Infine cambio di processore per Storm, la scheda con il chipset Weitek Power 9100 e 9130, quest'ultimo essenzialmente un multimedia che permette la riproduzione di video digitale a 30 frame/secondo su una finestra di 1280x1024 punti. Disponibile VESA e PCI 2, e driver anche per Video for Windows. Se poi ancora non vi basta c'è la Storm Pro: 1600x1200x256 a 76 Hz, true color a 1280x1024 ed eccellenti driver per AutoCAD (Dos e Windows), MicroStation ed altri prodotti.

Fuori dalla famiglia V7 ma ben dentro al mercato principale è ShowTime, un progetto su chip Tseng che usando sia l'ET4000 W32/P che il Viper con 2 MB Ram offre un decoder MPEG-1 (opzionale) ed una velocità impressionante per giochi ed applicazioni ad un prezzo proporzionato alle prestazioni.

L'altro marchio del settore importato da Ziegler è miro, che presenta la famiglia Crystal. Già disponibili sotto NT ed OS/2, queste schede ad alte prestazioni sono ora adatte anche a NextSTEP. Le microCRYSTAL 16S e 16Si sono soluzioni a basso costo con 2 MB e quindi i 15 bit di colore propri di NeXT alla risoluzione di 1024x768; si affiancano alle 8S e 32S, e presto verranno raggiunte dalle miroCRYSTAL 20PV, 20SD twin e 40SV con chipset S3 Vision a 64 bit e 4 MB di Ram.

È imminente anche il rilascio delle schede miroVIDEO 20 TD Live e miroMAGIC 40 PV Video. La prima scheda combina un acceleratore grafico ad alta velocità con uno studio video digitale su PC che consente di visualizzare un segnale video (da TV o videocamera) nel formato TV full screen broadcast (720 x 576 pixel a 25 frame per secondo) con possibilità di overlay del segnale presente agli ingressi della scheda (Video e S Video) con quello proveniente dal tuner TV integrato sulla scheda. La compressione in tempo reale che consente la memorizzazione su hard disk avviene mediante il codificatore miroVIDEO XL codec in grado di supportare gli standard Microsoft Video for Windows, Cinepak, Indeo, MS Video. La miroMAGIC 40PV Video è la soluzione ideale per la realizzazione di prodotti multimediali che integrino al loro interno immagini in movimento, animazioni e video digitali.

La massima risoluzione offerta dalla scheda è di 1280 x 1024 pixel in TrueColor mentre la presenza del processore grafico Weitek Power 9100, corredato di 4 Mbyte di VideoRAM e supportato dalla presenza del coprocessore video Weitek Power 9130, assicura la perfetta visualizzazione di file AVI fino alla risoluzione massima e la possibilità di preparare video da utilizzare per la produzione di CD-ROM nei formati standard (opzionalmente anche in formato MPEG) o per la registrazione su video tape.

Il prezzo delle due schede, che dovrebbero già essere in distribuzione al momento dell'uscita in edicola di questo numero di MCmicrocomputer, sono 1.100.000 lire per la VIDEO 20 TD Live e di circa tre milioni di lire per la MAGIC 40 PV Video.

Ricostruire il Piemonte con CADdy

La Ziegler Informatics di Torino, nota azienda produttrice di CADdy, software per il disegno computerizzato, ha ritenuto doveroso dare il proprio contributo alle popolazioni colpite dalla recente alluvione.

Tutti i comuni, aziende, studi tecnici, architetti, geometri impegnati nell'opera di ricostruzione nelle zone colpite dalla calamità hanno l'opportunità di usufruire di uno sconto del 70% sull'acquisto del software CADdy. Ciò significa poter disporre di un sofisticato programma di disegno e progettazione a partire da una minima spesa di Lire 1.620.000.

Oltre a ciò, la Ziegler Informatics non essendo lei stessa produttrice di beni di prima necessità si impegna a devolvere in favore delle popolazioni alluvionate il 50% della cifra suddetta, per ogni licenza CADdy venduta a favore di questa iniziativa.

Per ogni informazione e dettaglio sull'iniziativa ci si può rivolgere alla signora *Maria Di Fazio - Responsabile Coordinamento presso la Ziegler Informatics srl, C.so Lombardia, 75 - 10099 S. Mauro Torinese (TO)*
Tel. 011/2239263-2239266, Fax 011/2239262

Atari Days a Torino

Le Edizioni Emmesoft di Torino, che pubblicano una rivista per Ataristi, annunciano la prima manifestazione italiana dedicata ad Atari denominata Atari Days. La manifestazione si terrà a Borgaro Torinese (BO), in Via Lanzo 207, da sabato 10 a domenica 11 dicembre inclusa. L'ingresso al pubblico dalle 10-19 avverrà tramite biglietteria, mentre operatori del settore e giornalisti che si saranno registrati precedentemente potranno entrare gratuitamente.

L'elenco degli espositori che parteciperanno comprende Bit & Sound produttore sistemi di hard disk recorderıng professionale; Digimedia, distributore italiano dei prodotti E-Magic, Emmesoft, distributore Systems Solutions, Hisoft, ICD, Midiware, distributore italiano Steinberg; Wizard Music, produttore software.

Il PC su ISDN

La Soc. CoFax Telematica di Roma, già distributrice sul mercato italiano di prodotti per Videotel e fax Telecom, è entrata nel nuovo mercato dei sistemi di comunicazione per reti ISDN con il prodotto EFT (EuroFile Transfer).

Questo prodotto permette ad un qualsiasi Personal Computer in ambiente MsDos di collegarsi in maniera diretta (quindi senza la necessità di un Terminal Adapter) alla rete ISDN per scambiare dati secondo il protocollo Euro File Transfer standardizzato a livello europeo.

La schada utilizzabile per il collegamento può essere sia interna (bus AT o MicroChannel) che esterna; in questo caso sono disponibili nel formato per porta parallela (pocket adapter) sia nel formato a standard PCMCIA, indicata nel caso si disponga di un PC portatile.

Con quest'ultima tipologia di scheda si dà la possibilità anche a chi per motivi di lavoro, è spesso fuori sede di collegarsi, ad esempio alla propria sede centrale per consultazioni e/o aggiornamenti della banca dati principale.

Il software di gestione del prodotto EFT è stato realizzato per l'ambiente Windows e richiede per il suo funzionamento un PC 386 con almeno 4 Mb di RAM.

Con un layout molto simile al File Manager di Windows, è possibile agire sui file sia del proprio PC che del PC remoto (anch'esso collegato su linea ISDN secondo lo standard Euro File Transfer) ed in contemporanea, grazie alle caratteristiche peculiari della rete ISDN, scambiare anche messaggi testuali con il corrispondente remoto.

Il software dispone di una serie di funzionalità particolari per la gestione dei livelli di sicurezza per disciplinare l'accesso dei vari utenti sul proprio sistema; in maniera analoga è possibile gestire un'agenda con i dati dei numeri più frequentemente chiamati (numero ISDN, persona di riferimento, codice di accesso, password, ecc.).

La soluzione EFT proposta dalla Co-Fax Telematica, peraltro omologata per le linee italiane, è la prima a permettere il collegamento di un Personal Computer sulle linee ISDN per sfruttarne a pieno le caratteristiche peculiari, sia in termini di prestazioni sia in termini di risparmio economico nel trasferimento di grandi quantità di dati.

Il prodotto viene commercializzato da Telecom Italia con il supporto specialistico di Cofax Telematica che dispone comunque di un ampio catalogo di prodotti hardware e software per il mondo ISDN.

Azione penale della BSA in Germania per l'uso illegale di programmi

Un'azienda produttrice di lampade e sistemi di illuminazione è la prima vittima tedesca dell'azione della BSA contro l'uso illegale di software. La Erco Leuchten, con sede a Leudenscheid, ha ammesso l'uso illegale di copie di software. L'ammissione fa seguito ad una perquisizione a sorpresa della polizia avvenuta il 10 giugno scorso.

Diversi produttori associati con una denuncia comune hanno spinto la BSA ad intraprendere l'azione legale; sono stati perquisiti 39 computer dai quali sono risultate 49 copie illegali di programmi Lotus, Microsoft e Novell WordPerfect Application Group.

Erco Leuchten ha riconosciuto la violazione, distrutto le copie abusive e provveduto all'acquisto di licenze originali di programmi per un valore di 78.522 marchi; ha quindi riconosciuto un indennizzo pari a 60 mila marchi e proibito con una circolare la diffusione delle copie abusive da parte dei dipendenti.

In Germania la duplicazione e diffusione di software pirata vengono puniti penalmente con condanne che arrivano fino a 3 anni di reclusione e sanzioni illimitate.

BSA è l'organizzazione di produttori di software che agisce contro la pirateria di software in campo internazionale mediante campagne educative e con azioni legali mirate in oltre 60 paesi.

Nuova linea di prodotti CD-ROM da Corel Corporation

Uscirà nei primi mesi del 1995 la nuova linea di prodotti Corel Corporation denominata Corel-CD Home. I nuovi titoli spazieranno dal campo educativo/didattico ai videogiochi, dalla produttività ed organizzazione su PC al settore testi di riferimento.

Tutti i nuovi titoli sono compatibili Windows 95 e Windows 3.1 ed utilizzeranno Microsoft WinG; saranno inoltre distribuiti alcuni titoli per Macintosh. Il primo titolo e un gioco destinato ai bambini dai 4 anni in su, verrà rilasciato a febbraio 1995 ed è sviluppato da Artech Digital Entertainments, verrà prodotte anche la versione Macintosh. Saranno inclusi 8 giochi di carte, un programma di colorazione, un elaboratore musicale e impostazioni grafiche complesse.

«Questo gioco pieno di effetti divertenti fa parte di una serie unica di cartoni animati interattivi per bambini», ha detto Paul Butler, Amministratore della Artech Digital Entertainments. «In esso giochi di carte ed altre funzioni vengono combinate all'interno di un ambiente animato in stile 'Alice nel paese delle meraviglie', con personaggi dotati di movimento sincronizzato delle labbra, carte parlanti ed oltre 1500 animazioni».

La Artech Digital Entertainments è una società con sede ad Ottawa costituita nel 1982, ha sviluppato finora 36 titoli ottenendo 28 riconoscimenti dagli esperti del settore e ricevendo 11 premi S.P.A. (Software Publisher of America) per i risultati di vendita ottenuti. La Artech crea simulazioni tridimensionali, guide ed esercitazioni, prodotti didattici e ricreativi, negli Stati Uniti le sue vendite sono arrivate a 3 milioni di pezzi.

Nuove Bubble Jet e Laser per Tektronix

Phaser 140 è il nome della nuova stampante presentata da Tektronix CPID si tratta di una stampante a colori di medio livello che utilizza carta comune con risoluzione di 360 dpi

Il cuore della stampante è un processore RISC AMD 29005 a 16 MHz la memoria di 8 MB consente una rapida elaborazione delle immagini e il conseguente «liberamento» del computer

La Phaser 140 utilizza il motore di stampa A-161 Bubble Jet della Canon, usufrendo così delle note caratteristiche della stampa bubble-jet il motore è azionato da un controller di stampa Tektronix

Per ottenere una stampa più veloce e assicurare le compatibilità con i principali pacchetti per Windows, Macintosh Unix o altri sistemi operativi la Phaser 140 è dotata di linguaggio descrizione pagina PostScript Level 2 di Adobe, che supporta gli standard di colore industriale comprime i dati ottimizzandoli, riduce lo spazio di immagazzinamento su disco e fornisce al software applicativo una migliore capacità di gestione Con la memoria standard è possibile ottenere stampe in formato A4, per aumentare l'area di stampa si possono aggiungere 4 o 16 Mbyte, permettendo così di ottenere documenti fino a 21 5 cm X 55 9 cm Il prezzo della Phaser 140 è di circa 3 400 000 lire

Di livello molto più evoluto è invece la Phaser 540, una stampante laser a colori che riproduce colori a tono continuo per la realizzazione di immagini con qualità fotografica a velocità variabili Grazie ad una nuova architettura la Phaser 540 è semplice da installare e richiede una minima manutenzione, la risoluzione offerta varia da 300 a 600 dpi, la velocità varia da quasi 4 pagine al minuto per riproduzioni a colori a 14 pagine al minuto per stampe monocromatiche La Phaser 540 utilizza carta standard in formato A4 ed è dotata di un cassetto d'alimentazione da 250 fogli un gruppo vassoi optional consente di installare ulteriori 2 vassoi da 250 fogli, per i trasparenti è disponibile uno speciale vassoio da 100 fogli

L'elevata velocità di elaborazione è dovuta al chip RISC AMD29030 da 32 MHz, nella versione standard è dotata di 20 MB di memoria espandibili a 36 e 50, 39 font residenti Adobe PostScript, 4 font PCL residenti, un rasterizzatore di font True Type residente ed un supporto per i font Adobe La Phaser 540 sarà commercializzata da gennaio 1995

L'ultimo annuncio riguarda l'accessorio Phaser CopyStation che consente alla Phaser 540 e alle future stampanti a colori Phaser, di realizzare copie di originali a colori La CopyStation accetta documenti fino a 21 5 cm x 35 5 cm ed esegue le prime copia in 50-90 secondi a seconda delle dimensioni e del modo di stampa del documento, le successive copie vengono stampate ad una velocità di circa 4 pagine al minuto

La comunicazione secondo Samsung

Samsung Electronics Italia propone una serie di novità nel settore Information Technology e Communication, alcune delle quali sono state già viste allo scorso SMAU; queste le categorie di prodotti: telefoni cordless, fax, cellulari, hard disk, stampanti laser e monitor, per i quali Samsung è primo produttore al mondo.

I monitor Samsung, disponibili in 6 modelli dal 14" a 20", sono conformi alle specifiche MPR II ed EPA, sono certificati ISO 9000 e sono costruiti con materiali riciclabili e concetti ecologici.

Oltre ai monitor vengono proposti come novità gli hard disk da 3,5" con capacità da 210 MB a 1,1 GB e interfaccia AT o SCSI 2.

Nel 1995 verrà inoltre commercializzata una gamma di notebook con display LCD monocromatico o a colori, con tecnologia Dual Scan e TFT, il processore montato sarà il 486 Intel da 33 a DX4/75 MHz.

Da ultimo citiamo la stampante laser con risoluzione 600x600 DPI dotata di interfaccia GDI e linguaggio PCL5 disponibile sempre nel 1995 insieme ad altri prodotti della gamma stampanti.

Reuters 1000, la finanza dal satellite

Le informazioni finanziarie della prestigiosa agenzia Reuters sono ora a disposizione di tutti i possessori d'un personal computer e d'una antenna parabolica. Puntando la ricezione sul satellite Astra e sintonizzandosi sul canale della televisione statunitense CNN, le schede e il software di HyperCOM rendono possibile avere sul PC compatibile IBM le informazioni del servizio Reuters 1000.

Tra gli argomenti già raggruppati troviamo prezzi delle valute, tassi di deposito, indici di borsa, future e notizie. La combinazione HyperCOM consente di aggregare e visualizzare i dati in svariati modi, sia le tradizionali pagine Teletext tipo Televideo che come grafici o tabelle di spreadsheet ed aggiornamento automatico, mantenendo sullo schermo una finestra con il video.

La principale differenza tra questo mezzo di distribuzione e il tradizionale sistema su linea telefonica è che usando il satellite non ci sono costi telefonici aggiuntivi per l'utente della banca dati Reuters 1000 è portata in Italia da Delta Sistemi e Homesat, società di consulenza su sistemi e servizi via satellite.

Symbolics, la chimica sul tavolo

Symbolics ha raggiunto un accordo per la distribuzione in Italia dei prodotti di chemical modelling di Cambridge Scientific Computing, azienda americana leader nel settore. I software sono tre, ChemDRAW, ChemFINDER e Chem3D, mentre ChemOFFICE è un package che li comprende tutti. Le piattaforme hardware sulle quali girano i prodotti CSC sono diverse: Macintosh System 6, 7 ed anche con PowerPC, Windows, SunOS 4.1 con Motif, Silicon Graphics IRIX 4.0 e Digital Windows NT 3.1.

Le lingue supportate sono quattro: inglese, francese, tedesco ed addirittura giapponese, ma non l'italiano, è disponibile un listino educational.

Nuovi server della serie Modula Dual Pentium Processor e Risc Alpha 166 MHz

L Unidata presenta questa nuova serie di veri e propri superserver con possibilita di installare un secondo processore Pentium 90 o 100 MHz, simmetrico, il che di fatto raddoppia la potenza del computer

Viene utilizzato un bus di tipo ISA/EISA e PCI, pertanto con la piu ampia possibilita di uso di schede di add-on esistenti sul mercato. Il Modula Dual Pentium integra internamente un array di 3 hard disk SCSI con capacità fino a 6 Gbyte di tipo Fast SCSI2, sono inoltre presenti alloggiamenti per streamer, CD-ROM, ecc

I sistemi operativi supportati sono Windows NT 3 5 e SCO Unix: il sistema operativo viene fornito preinstallato

E disponibile come per tutta la serie Modula, il Disk Array Unit un drive array esterno particolarmente interessante Esso è un vero e proprio sistema indipendente di memoria di massa con una

capacità di immagazzinamento dati di oltre 14 Gbyte suddiviso in 8 dischi rigidi di max 2 Gbyte

Il punto di forza del sistema è che esso è completamente fault tolerant per eventuali danni ai dischi, il tipo di gestione utilizzata infatti, detta Raid, suddivide i dati immagazzinati in tutti i dischi contemporaneamente assieme a delle informazioni di ridondanza, consentendo così, in caso di arresto di una unita hard disk di ricostruire i dati persi con le informazioni contenute nelle altre unita

L assemblaggio dell'unità permette di effettuare questa operazione a macchina accesa, semplicemente sfilando il disco guasto e inserendone uno di riserva, il sistema provvedera alla ricostruzione dei dati persi Ulteriore «chicca» che ne aumenta l'affidabilità è l alimentazione separata per ogni disco che evita così il blocco totale del sistema in caso di rottura dell'alimentatore.

Altra novità della Unidata è sempre un Modula, ma questa volta equipaggiato con processore Risc Alpha 21066 a 166 MHz della Digital Le prestazioni di questo computer sono paragonabili a quelle di una workstation, pur avendo il costo di un semplice personal computer

Il sistema è dotato di un disk array interno con capacità di hard disk fino a 6 Gbyte, bus ISA e PCI, acceleratore GUI S3 64 bit, CD-ROM, l'hard disk parte da 1 Gbyte Fast SCSI 2 come il relativo controller

JEPSSEN COMPUTERS: IL PREZZO, UNA RAGIONE IN PIÙ.

JEPSSEN ITALIA

NOME
COGNOME
PROFESSIONE
VIA
CAP
CITTÀ
TEL.
FAX

JEPSSEN

JEPSSEN ITALIA S.r.l.
Centro Direzionale - Zona Industriale, SS. 192 - 94010 DITTAINO (Enna)
Servizio Clienti: Tel. 0935/956777 pbx - 957800 - Fax 0935/958666

Presto su CD-ROM il codice di Leonardo da Vinci?

Bill Gates si aggiudica all'asta il Codice Hammer

La raccolta di 360 disegni contenuti su dodici fogli, rappresentanti le osservazioni di Leonardo da Vinci al riguardo dell'idraulica, la geologia, la paleontologia, l'astronomia e la meccanica conosciuta per anni come Codice di Leicester per poi assumere il nome del suo ultimo possessore, Armand Hammer, è stata acquistata dall'ex scapolo d'oro più ricco del mondo

di Paolo Ciardelli

Ricevuta l'ultime offerta per telefono, il battitore di Christie's, non ha potuto far altro che dichiarare chiusa l'asta tenutasi a New York l'11 novembre scorso, aggiudicando il lotto «ad un anonimo compratore» per l'esigua somma di 30,8 milioni di dollari (diritti d'asta compresi). Si trattava niente di meno che del Codice Hammer, noto ai più come Codice di Leicester, ma la sorpresa non era la somma, poco meno di 50 miliardi di lire al cambio attuale, ma l'identità dell'anonimo compratore: William Gates III, al secolo Bill Gates.

Un po' uno smacco all'Italia, che era presente e rappresentata all'asta dalla Cariplo, la quale era arrivata ad offrire 27 milioni di dollari, un milione in meno dell'offerta vincente, esclusi i diritti d'asta. Per dovere della cronaca lo smacco è stato duplice in quanto il 18 ottobre scorso la Cariplo aveva affidato proprio alla Microsoft la commessa per il rinnovamento del sistema informatico della banca. Si trattava di cambiare la dotazione software di 14mila personal computer presenti nelle 700 filiali della Cariplo, un lavoro valutato tra i 200 ed i 300 miliardi di lire.

Sembra però che Bill Gates conosca l'arte signorile del vincitore ed ha offerto in prestito proprio alla Cariplo per un anno il manoscritto di Leonardo con il compito di farlo esporre nei principali musei d'Italia. Tra i primi ad averlo si parla del Museo della Scienza e della Tecnica di Milano, ma si è fatto il nome anche di Firenze mentre Roma non è stata per ora menzionata.

Dopo verrà la volta di altre nazioni, «perché il manoscritto possa essere visto da chiunque lo desideri ed appartenga a tutti» come ha dichiarato Bill Gates.

Paure per la conservazione del manoscritto non ce ne sono in quanto i dodici fogli vergati in maniera stravagante dalla mano sinistra di Leonardo, sono stati da tempo «plastificati» per preservarli dall'usura del tempo. Naturalmente Bill Gates lo renderà ancora più eterno, in quanto è sua intenzione di memorizzarlo su di un CD-ROM per poi venderlo agli utenti di informatica e non. Anche le opere d'arte possono essere un buon investimento. MS

Breve storia dei proprietari del Codice Hammer

L'11 novembre il Codice Hammer è diventato di proprietà di Bill Gates e quindi dovrebbe cambiare un'altra volta nome. Era già successo nel 1980 quando il finanziere americano Arnold Hammer, noto per gli stretti rapporti con l'ex URSS, lo acquistò a Londra per 5 miliardi di lire. Fino a quel momento e per secoli il manoscritto che gli studiosi definiscono «la summa del pensiero di Leonardo da Vinci» vergato tra il 1506 ed il 1509 si era chiamato infatti Codice di Leicester.

Il manoscritto però era tornato all'asta in seguito alla scomparsa, avvenuta circa quattro anni fa, di Arnold Hammer, e all'accesa battaglia legale intrapresa dall'unica erede Joan Weiss, nipote della moglie del finanziere Frances Hammer.

NEWS

Carol Bartz: con Autodesk dalle idee alla realtà

L'evoluzione in grande di una azienda partita dal Cad per approdare da un lato alla realtà virtuale, dall'altro all'authoring su personal computer

di Leo Sorge

Roma, 10 novembre. Dieci anni in Sun, dal 1983 al 1992 con una posizione finale di vicepresidente della Worlwide Field Operations, e poi il grande salto alla consueta duplice carica di presidente e CEO di Autodesk, l'azienda che trasforma le idee in realtà, almeno secondo l'ultimo slogan della Casa. Stiamo parlando di Carol Ann Bartz, 46 anni, una delle pochissime donne con questa carica nel mondo, una circostanza spesso portata come esempio in un mondo di uomini. Ma lei non se ne preoccupa, né se ne dimentica, non solo per i dieci anni di Sun ma soprattutto per il cancro al seno che ha scoperto il giorno dopo aver assunto le nuove cariche in Autodesk, che l'ha resa ancora più sensibile ed attiva nella prevenzione sanitaria.

Ma per fortuna noi parliamo d'informatica, ed è più facile immergersi in *bits and bytes*. Ebbene Autodesk ne ha certo tanti di questi mattoncini. Nata dall'idea d'un gruppo di amici che voleva fare CAD sui personal ha beneficiato dell'incredibile impennata della potenza di questi arnesi fino ad avere una indiscussa leadership mondiale dovuta al 95% ad Autocad e dintorni. Naturale evoluzione del CAD è la tecnologia di modellazione, ed è per questo che Autodesk ha acquistato nientemeno che 3D Studio, leader del segmento, formando un'azienda da capogiro, quinto produttore mondiale di software in un mondo di Microsoft e Novell. Ma nell'animo restava senza vera meta, senza obiettivi. È arrivata Carol, e la musica è cambiata: adesso ci sono obiettivi, slogan alternative, in parole povere c'è una strategia di medio e lungo periodo. Abbiamo intervistato il presidente in una piovosa mattinata romana.

«Non siamo più solo AutoCad, e se due anni fa il fatturato era al 95% di questo prodotto tra due anni la quota sarà ridotta al 60%, forse anche meno», ha iniziato. «Grazie a 3D Studio, certo, ma anche ad altri prodotti che sono arrivati e ed altri che arriveranno, come un prodotto di *authoring* che verrà rilasciato l'anno prossimo».

Qual è la vostra struttura?

«Siamo una società virtuale, nel senso che per ogni nostro impiegato ci sono 20 collaboratori esterni. I dati che possono caratterizzarci meglio non sono solo il fatturato e la posizione in classifica, ma ad esempio il milione di studenti che ogni anno si formano su AutoCad».

Come vede l'evoluzione della tecnologia del software?

«Dal testo degli anni '70 siamo passati all'interfaccia grafica degli anni '90, ma adesso attraverso il 3D e il rendering andiamo verso la tecnologia dell'esperienza, in pratica verso la realtà virtuale. La realtà virtuale ha una serie di ricadute immediate: ad esempio abbiamo vinto una gara d'appalto per simulare una discarica di scorie nucleari allo scopo di formare il personale senza rischi di alcun genere. Invece il passaggio dal 2D al 3D non è tanto semplice, perchè i progettisti sono abituati a strumenti 2D, alla penna e al foglio, tanto che oggi solo l'8% usa il 3D. Per quanto riguarda gli usi pratici, durante la guerra in Kuwait tutte le piante erano realizzate con AutoCad, mentre 3D Studio è usato non solo per film e videogiochi ma anche per animazioni e ricostruzioni televisive, com'è stato per il caso di O.J Simpson. Con l'aumento della potenza dei personal tutto questo sta arrivando sul tavolo di casa».

Quale livello d'integrazione ci sarà tra i vostri prodotti?

«AutoCad e 3D Studio sono software diversi, quindi ci saranno sempre delle differenze. Ciononostante l'interfaccia e l'integrazione possono evolvere, e anche buona parte delle componenti che scriviamo adesso sono le stesse per entrambi i prodotti. Sia per questo che per non dare uno choc al nostro installato abbiamo preferito una migrazione lenta ad una versione 2.0, che si attuerà con una 1.13 ed una 1.14. Inoltre alcune componenti interne, quali la pipeline grafica e il rendering, sono usate da entrambi. Oggi il 40-50% di AutoCad è scritto in C++, e anche l'evoluzione verso OLE facilita il processo. Inoltre crediamo molto nel concetto di workgroup, che influenzerà le nostre scelte».

Dal punto di vista commerciale quali evoluzioni prevedete?

«Stiamo facendo degli sforzi per offrire anche prodotti di costo contenuto, ad esempio le versioni LT. Siamo una compagnia che punta sul volume, e quindi anche il porting su altre piattaforme è subordinato a qualcosa. Ad esempio il PowerPC non è ancora interessante perchè non ha un unico sistema operativo». MS

Autodesk Products

Il software italiano per il tuo computer

PROGRAMMI PER L'HOBBY E LA FAMIGLIA

AGENDA TOTALE II

Il programma per ricordare numeri di telefono, scadenze, compleanni, appuntamenti ecc. Comprende anche una calcolatrice, una gestione di progetti e un blocco di appunti con funzioni di ricerca di parole e testi. Completo di manuale.
Configurazione minima necessaria: Hard Disk. Consigliata stampante Epson compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

CARTAGIUSTA

Ricordarsi le spese fatte con le carte di credito non è facile! Ecco un programma che memorizza movimenti, verifica gli estratti mensili, controlla gli importi in sospeso e segnala pagamenti e saldi a rateli. Completo di manuale. Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

CONTINTASCA II PER WINDOWS

Programma di contabilità famigliare per risolvere i problemi del bilancio domestico. Ogni componente della famiglia potrà avere una propria scheda anagrafica, mentre la contabilità viene gestita in apposite cartelle in cui inserire le entrate e le uscite. Grazie all'ambiente Windows 3.1 ogni cartella può avere più voci ed essere messa in relazione con le altre. È possibile programmare uno scadenziario e verificare i dati inseriti per mezzo delle molteplici funzioni di tracciamento dei grafici (a torta, istogrammi ed altri ancora). Richiede: CPU 80386, 2 Mb di Ram, Hard Disk, Windows 3.1, consigliati mouse, Vga e stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

COMPUDIETA III

Finalmente un programma in grado di calcolare la dieta corretta, sia per diminuire che per aumentare di peso. Contenendo il peso desiderato e scelto il ritmo di alimentazione, viene stampata la dieta da seguire. Completo di manuale. Configurazione minima necessaria: standard.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

CONTINTASCA

Risolve i problemi del bilancio domestico, mensile e annuale. È possibile stabilire entrate ed uscite che interessano, programmare uno scadenziario e verificare i dati con grafici a torta o a barre. Con manuale. Consigliati: Hard Disk, mouse e stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

DAMA CINESE

Uno dei solitari più famosi del mondo gestito con una stupenda grafica VGA! È possibile scegliere tra diverse partenze di gioco sulla classica scacchiera a 33 caselle, cercando di risolvere gli schemi più famosi. Configurazione minima richiesta: scheda grafica VGA e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

DS-POKER

Divertente programma che, rispettando tutte le regole universalmente riconosciute, immette il giocatore in un ambiente molto simile a quello reale del tavolo verde per vivere emozionanti partite con il computer. Completo di manuale. Configurazione minima: scheda Vga, H.D. con 1 Mb libero, mouse, Ms-Dos 3.3. Sound Blaster consigliata.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

DS-TOTO

Finalmente un programma di Totocalcio completo nelle funzioni. Oltre ad effettuare lo sviluppo integrale con i metodi più usati, calcola per ogni partita la probabilità di uscita dei segni 1, X, 2 e propone il sistema base con stampa sulla schedina. Disponendo di una scheda Sound Blaster permette la dettatura a viva voce. Con manuale. Richiede Pc Ms-Dos compatibile 80286, 1 Mb di RAM, HD con 2 Mb liberi, VGA, Ms-Dos 3.30, mouse. Consigliati: scheda Sound Blaster, stampante Epson o IBM compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 69.000

ELECTRA II PER WINDOWS

Potenza e semplicità d'uso sono riunite in questo pacchetto per la progettazione di schemi elettrici ed elettronici. Numerosissime le funzioni fra cui creazione, modifica, duplicazione, spostamento, rotazione, cancellazione, ecc. È presente una libreria di 50 simboli a norme CEI pronti all'uso. Con manuale. Richiede PC 286 (consigliato un 386), 4 Mb di RAM, Ms-Dos 5.0 o sup., Ms-Windows 3.1, scheda grafica Vga (consigliata SuperVga), stampante (consigliato un plotter), H.D. con 4 Mb liberi (consigliato).
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

ENALOTTO PER WINDOWS

Permette di gestire le schedine dell'Enalotto con tutte le riduzioni più utilizzate: numero segni, consecutività, eliminazione sequenze, sviluppo condizionato, ecc. Completo di manuale. Configurazione minima richiesta: Windows 3.1, 1 Mb di Ram.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

FOGLIO TOTALE

È un foglio elettronico completo e veloce da usare grazie alla semplice gestione a menu a tendina ed all'ausilio del mouse. È in grado di gestire enormi quantità di dati e di formule matematiche. Per la versione MS-DOS consigliato il mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

EXTRACAD II

Potente e flessibile strumento di disegno bidimensionale assistito da computer. Permette la realizzazione di progetti anche complessi, utilizzando punti, segmenti, archi, cerchi, ecc. Gestisce anche la scheda grafica SuperVGA. Con manuale. Richiede 640 Kb di RAM, scheda EGA o VGA. Consigliati: mouse, H.D. e stampante (compatibile Epson o IBM, HPLaserJet, HPDeskJet, plotters HPGL).
Per Pc MS-DOS a Lire 99.000
Disponibili le seguenti librerie: **Simboli per l'arredamento d'interni** *(L. 29.000)* - **Simboli elettrici ed elettronici** *(L. 29.000)* - **Simboli di idraulica** *(L. 39.000)* - **Simboli elettrici industriali** *(L. 39.000)*

EXTRAWORD

Elaboratore di testi multidocumento. Gestisce diversi effetti di stampa, la formattazione del testo allineandolo a sinistra, a destra, centrandolo o giustificandolo. Prevede il controllo ortografico del documento utilizzando il dizionario interno o quello personale; è possibile inserire delle tabelle. Con dizionario italiano e manuale. Richiede Pc 286 compatibile e H.D. Consigliati: mouse, stampante Epson compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

INSCADENZA

Ideale per la gestione di bollette di qualsiasi tipo (gas, telefono, luce, condominio ecc.). La presenza di uno scadenziere consente di avere sempre sotto controllo la situazione dei pagamenti. L'utente può archiviare facilmente le spese sostenute durante i mesi e negli anni, prendendo visione sia dell'anno selezionato che degli anni precedenti. Il suo utilizzo è illimitato in quanto permette la creazione di "Capitoli Spese" personalizzati. Con manuale. Richiede stampante Epson compatibile, scheda grafica VGA, H.D., Ms-Dos 5.0 o sup., Pc Ms-Dos 100% compatibile.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

GIOTTO VGA II

Eccellente programma per realizzare immagini grafiche a colori: disegno a mano libera, figure geometriche, zoom, riempimento di zone, taglia e incolla, ecc. Le immagini possono essere stampate direttamente dal programma. Completo di manuale. Configurazione minima richiesta: mouse e scheda grafica VGA.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

EXTRAMATH PER WINDOWS

Consente uno studio grafico accurato su funzioni di qualsiasi grado, grazie ad un potente editor di funzioni. È possibile tracciare funzioni, derivate prime, seconde ed integrali, sia su video che su carta. Completo di manuale. Richiede Pc 80286 o superiore, 2Mb di RAM, H.D. con 750 Kb liberi, Ms-Windows 3.1, mouse, stampante consigliata.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

OPERAZIONE ETICHETTE

Presenta una completa gestione per la personalizzazione dei campi all'interno delle etichette e per la creazione dei moduli di stampa. È prevista la registrazione di diversi moduli di etichette e l'utilizzo di un contatore di incremento automatico. Completo di manuale. Configurazione minima richiesta: Ms-Dos 3.3 o superiore, Hard Disk e stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

OPERAZIONE MODULO

Il programma permette non solo di creare moduli di qualsiasi tipo, ma anche di compilare su video, archiviare e stampare su carta i risultati.
Consigliati: Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

SIMULAZIONI DI CHIMICA PER WINDOWS

Dedicato a tutti coloro che vogliono apprendere le nozioni fondamentali delle chimica attraverso animazioni di diversi esperimenti, dove i valori dei parametri sono facilmente modificabili in modo da poter osservare la loro influenza sui risultati ottenuti. Con manuale. Richiede CPU 80286, Windows 3.0 o successive, 2 Mb di Ram, Hard Disk.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

SIMULAZIONI DI FISICA PER WINDOWS

Fantastico programma che ti permette di osservare esperimenti virtuali innumerevoli volte ed ogni volta in modo diverso, perché è possibile manipolare le formule in tempo reale così da poterne analizzare gli effetti in modo interattivo. Completo di manuale. Consigliati: Windows 3.x, microprocessore 80286 o superiore, 1 Mb di memoria.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

SQUARE WORLDS

È un puzzle-arcade game il cui scopo è "colorare" tutte le caselle "colorabili" presenti in una griglia di 8x8 caselle che costituiscono i "mondi quadrati" da attraversare. Completo di manuale. Richiesti: Pc 80286 o superiore, 640 Kb di RAM (570 Kb liberi), scheda VGA, Floppy disk driver, Ms-Dos 5 o superiore; consigliati H.D. con 1,5 Mb liberi, Sound Blaster, joystick.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

TRADUCI

Vocabolario computerizzato italiano-inglese (con le pronunce visualizzate) e inglese-italiano, di facile utilizzo e particolarmente curato dal punto di vista grafico. Nel dizionario sono presenti oltre 10.000 vocaboli con la possibilità di aggiungerne di nuovi. Completo di manuale. Configurazione richiesta: Hard Disk, scheda VGA, mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

TREDIM II PER WINDOWS

Per creare stupendi grafici tridimensionali, anche a colori, partendo da funzioni lineari e parametriche di ogni tipo.
Configurazione minima necessaria: Windows 3.x, scheda grafica VGA, 1 Mb di memoria, processore 80286 o superiore; consigliati stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

TUTTIDATI

Database completo di tutte le funzioni ma semplice da usare, grazie alla validissima interfaccia grafica, per creare archivi di ogni tipo, effettuare ricerche, stampare anche etichette. Consigliati: stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 39.000

TUTTIFLOPPY

Il sistema migliore per gestire e archiviare i files contenuti nei dischetti. Basta inserire il disco nel drive, chiudere lo sportello, e il computer memorizzerà tutti i dati che interessano. Stampa le etichette e il tutto viene gestito con un ottimo menù. Completo di manuale.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

WIN-DIETA III

Vi consente di realizzare un controllo sul vostro peso ed una pianificazione della dieta da seguire con una semplicità mai vista. Corredato da tabelle alimentari con relativi grafici per una comprensione immediata della qualità e quantità dei diversi componenti. Completo di manuale. Richiede CPU 80286 o superiore, Windows 3.1, consigliati mouse, stampante.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

WINQUEST

È un generatore di test didattici interattivi, suddiviso in 2 moduli. Il primo permette al docente di creare questionari in cui ogni domanda può essere completata con immagini importate nel formato Bmp. Il secondo permette di eseguire il questionario scegliendo tra 4 risposte. Con manuale. Configurazione minima richiesta: Windows 3.1, VGA, Hard Disk.
Per Pc MS-DOS a Lire 49.000

PROGRAMMI PROFESSIONALI

AQUILA II

I programma di contabilità multiaziendale per la gestione del piano dei conti, prima nota, stampa del bilancio secondo le norme C.E.E., schede contabili per clienti e fornitori con scadenziari, gestione IVA, emissione documenti, rapporti con agenti, statistiche, magazzino con valorizzazioni, mailing. Con manuale. Richiede Hard Disk, stampante Pc MS-DOS compatibile 80286 o superiore.
Versione monoutente con videocassetta e manuale a Lire 349.000

FALCO PER WINDOWS

Programma di contabilità fiscale. Prevede la gestione del piano dei conti (senza codici) a due livelli: Mastri e Conti. Durante la registrazione della prima nota, si possono inserire nel piano dei conti nuovi Mastri, Conti, Clienti o Fornitori. È possibile definire gli schemi degli articoli di prima nota per ogni tipo di causale ed operare su due anni contabili aggiornando i saldi del vecchio al nuovo anno contabile, gestisce l'IVA acquisti, vendite e corrispettivi. È possibile revisionare qualsiasi registrazione in ogni momento. Con manuale. Configurazione minima: Pc Ms-Dos compatibile 80286, 1Mb di RAM, stampante, mouse e Windows 3.1
Per Pc MS-DOS a Lire 199.000

CONTINBANCA PLUS

Il programma di gestione del conto corrente studiato per soddisfare le necessità delle aziende e di chi deve gestire più conti correnti con la possibilità di personalizzare l'ambiente di lavoro. Con manuale. Consigliati Hard Disk, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 59.000

LE RISPOSTE PER LE ESIGENZE PROFESSIONALI

PROGETTO NEGOZIO AL DETTAGLIO

Il programma permette la gestione completa delle spese di magazzino, inventari, scadenziari, gestione di più banche e di un conto corrente, ventilazione dell'IVA, fatturazione, spese extra gestione ecc. Con manuale. Richiede Ms-Dos 3.3 o sup., 640 Kb di Ram, H.D., stampante Epson compatibile, consigliato il mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 69.000

PROGETTO AGENZIA IMMOBILIARE

Oltre alla gestione dei clienti, degli agenti, delle offerte ecc., comprende un'agenda per gli appuntamenti, un archivio delle telefonate ricevute e permette inoltre di importare e stampare planimetrie nel formato PCX. Completo di manuale. È richiesto l'Hard Disk, consigliati scheda grafica, stampante e mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGETTO CONDOMINIO

Permette gestione multicondominio, anagrafica condomini e condòmini con immissione millesimi, anagrafica fornitori, gestione costi e situazione contabile, bilancio, ecc. Con manuale. Richiede Pc Ms-Dos 100% compatibile, 640 Kb di RAM, Ms-Dos 3.30 o sup., H.D., stampante Epson (cons.).
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGETTO ALBERGO

Permette la gestione completa di un albergo di piccole-medie dimensioni. Consente la gestione delle prenotazioni, delle camere, del magazzino, ecc., con stampa di fatture e ricevute fiscali. Con manuale. Richiede Hard Disk e stampante, consigliato il mouse.
Per Pc MS-DOS a Lire 79.000

PROGRAMMI DIDATTICI

CORSO DI LINGUE CON IL COMPUTER
INGLESE - FRANCESE - TEDESCO - SPAGNOLO

Il corso, per ognuna della lingue, è strutturato in nove volumi contenenti ciascuno dieci capitoli. I primi tre volumi sono dedicati agli elementi basilari della lingua studiata e rientrano pertanto nel livello elementare. I rimanenti volumi sono invece dedicati all'approfondimento e vengono quindi classificati in livello medio (dal quarto al sesto volume) ed in livello avanzato (dal settimo al nono). Ogni volume comprende il libro di testo, l'audiocassetta e il programma per l'auto-verifica.
Telefonare per avere l'elenco dei volumi disponibili

Configurazione minima per Ms-Dos: Hard Disk, consigliati mouse e stampante
Configurazione minima per Amiga: computer Commodore Amiga con Kickstart 2.0 o superiore

Per Pc MS-DOS e AMIGA a Lire 59.000 (NB: il prezzo indicato si riferisce a ciascun volume)

MAGISTER

È il nome di una collana di programmi didattici per computer Ms-Dos compatibili e Amiga. Il metodo utilizzato è quello collaudatissimo ed estremamente valido dei test composto da una domanda con quattro risposte chiuse: lo studente deve selezionare la risposta che ritiene corretta; dopodiché Magister dirà se la scelta è stata giusta o sbagliata, presentando comunque una sintetica ma esauriente spiegazione sull'argomento.

I titoli disponibili sono:
Anatomia (a L. 39.000) **Astronomia** (a L. 29.000) **Letteratura Italiana vol. 1** (a L. 39.000) **Letteratura Italiana vol. 2** (a L. 39.000) **Letteratura Italiana vol. 3** (a L. 39.000) **I Promessi Sposi in 200 domande vol. 1** (a L. 39.000) **I Promessi Sposi in 200 domande vol. 2** (a L. 39.000) **Il Paradiso dantesco in 200 domande** (a L. 39.000) **Il Purgatorio dantesco in 200 domande** (a L. 39.000) **L'Inferno dantesco in 200 domande** (a L. 39.000) **Ellenismo e Roma repubblicana** (a L. 29.000) **L'Impero romano** (a L. 29.000) **L'Ottocento** (a L. 29.000) **Preistoria e civiltà del Mediterraneo** (a L. 29.000) **Il Medioevo** (a L. 29.000) **L'Età moderna** (a L. 29.000) **La grande guerra e la Rivoluzione russa** (a L. 29.000) **La Rivoluzione francese e l'epoca napoleonica** (a L. 29.000) **Le dittature e la seconda guerra mondiale** (a L. 29.000) **La Costituzione italiana** (a L. 29.000) **Scienze della terra** (a L. 39.000) **Storia per le Scuole superiori vol. 1** (a L. 39.000) **Storia per le Scuole superiori vol. 2** (a L. 39.000) **Storia per le Scuole superiori vol. 3** (a L. 39.000) **Storia per le Scuole superiori vol. 4** (a L. 39.000) **Storia per le Scuole superiori vol. 5** (a L. 39.000) **Guida ai comandi DOS** (solo per Ms-Dos, L. 29.000)

Ogni titolo è comprensivo di manuale
Configurazione minima necessaria per Ms-Dos: scheda grafica VGA, consigliata Sound Blaster
Configurazione minima necessaria per Amiga: standard

LINEA CD-ROM
INGLESE
CORSO DI LINGUE ELEMENTARE CON IL COMPUTER finalmente su CD! La confezione comprende un CD-ROM per Pc MS-DOS (con esercizi, immagini e sezione audio) e 3 libri di testo
A Lire 149.000
FRANCESE
CORSO DI LINGUE ELEMENTARE CON IL COMPUTER finalmente su CD! La confezione comprende un CD-ROM per Pc MS-DOS (con esercizi, immagini e sezione audio) e 3 libri di testo
A Lire 149.000
TEDESCO
CORSO DI LINGUE ELEMENTARE CON IL COMPUTER finalmente su CD! La confezione comprende un CD-ROM per Pc MS-DOS (con esercizi, immagini e sezione audio) e 3 libri di testo
A Lire 149.000
SPAGNOLO
CORSO DI LINGUE ELEMENTARE CON IL COMPUTER finalmente su CD! La confezione comprende un CD-ROM per Pc MS-DOS (con esercizi, immagini e sezione audio) e 3 libri di testo
A Lire 149.000
STATI UNITI D'AMERICA
Storia, Geografia, Politica, Economia, Letteratura, Musica, Arte, Cinema, Sport e curiosità degli U.S.A. vissute attraverso splendide immagini e commenti vocali
A Lire 79.000
ASTRONOMIA
Il telescopio puntato dalla nostra scrivania verso le spazio! Decine di argomenti accompagnati da fotografie e grafici: la sfera celeste, il sistema solare, stelle, nebulose, galassie ecc.
A Lire 69.000
FAX ON DEMAND
Il nuovo servizio di informazioni e assistenza automatico FINSON: gratuito, 24 ore su 24, 7 giorni su 7
Serve un comune telefono a tastiera multifrequenza, e, se il telefono utilizzato non è collegato direttamente al fax, un numero di fax a cui appoggiarsi per ricevere i documenti
Basta comporre il numero
(02) 66.98.06.31
e seguire le istruzioni che verranno fornite dalla voce sintetizzata. Durante il primo collegamento, è necessario richiedere l'indice dei titoli disponibili, che segnala anche i codici di accesso alle schede. È possibile ricevere informazioni sulle risposte, aggiornate periodicamente, alle domande più comuni che ci vengono poste dagli utilizzatori di software FINSON sia prima che dopo l'acquisto.
Puoi trovare i programmi FINSON anche a:
I programmi FINSON li trovi anche presso tutti i negozi della catena COMPUTER DISCOUNT
TUTTE LE CONFEZIONI CONTENGONO DISCHI DA 3"1/2
FINSON srl
Via Montepulciano 15 - 20124 Milano (ITALY)
Tel. (02) 66987036 r.a.
Fax (02) 66987027 r.a.
BUONO D'ORDINE Vogliate spedirmi (specificare per MS DOS o AMIGA)
TITOLO
MS DOS
AMIGA
N
PREZZO
L.
SPEDIZIONE POSTALE
L. 6.000
SUPPL. SPEDIZIONE CON CORRIERE (+ L. 6.000)
TOTALE DEL PAGAMENTO
NOME
COGNOME
VIA
C.A.P
CITTÀ
TELEFONO
Pagamento
Assegno di c/c non trasferibile incluso
In contrassegno
Vaglia postale - allego ricevuta o copia
Carta di Credito
Carta di Credito N.B. L'intestatario dell'ordine deve essere il titolare della Card.
AMERICAN EXPRESS
VISA
DINERS CLUB
CARTASI
MASTERCARD
N° Card.
Scadenza
Data di nascita
Firma
Per la fattura specificare Codice Fiscale e Partita IVA spedire a FINSON srl - Via Montepulciano 15 - 20124 Milano
Spedire o inviare via fax allo 02-66987027 r.a.

dBASE per Windows

Lo standard sotto MS-DOS si trasferisce sotto Windows

Impressionanti le nuove possibilità del dBase per Windows. Tutte le normali funzioni e i vecchi comandi, sono ancora disponibili ma hanno acquistato una veste del tutto professionale. Questa è una normale finestra di edit senza alcun Form attivato.

Provato in anteprima nel numero di maggio, dBASE per Windows sta già conquistando la fetta di mercato che gli compete. Sono pochi, sotto Windows, i data-base che possono vantare la piena compatibilità sia con gli archivi che con il linguaggio dBASE IV e, in più, una solida interfaccia grafica e una spiccata gestione object.

La migrazione sotto Windows del dBASE non poteva avvenire in modo più indolore, anche se, per ottenere questo risultato, è stato necessario inventare completamente una nuova applicazione. Infatti dBASE per Windows non è un semplice restyling del dBASE IV per DOS, ma un nuovo gestore di data-base che integra, al suo interno, il linguaggio e le funzionalità della versione per MS-DOS. Da tener presente che anche la versione DOS ha tratto vantaggio da questo sforzo della Borland, infatti la versione dBASE V per MS-DOS sfrutta appieno tutta la potenza degli oggetti e delle librerie della versione Windows.

La nuova interfaccia non è solo una rifinitura appiccicata al vecchio dBASE ma è il risultato della riscrittura completa di tutto il codice. Ovviamente la riscrittura ha comportato anche la ottimizzazione delle nuove funzioni sotto Windows e si è potuto anche risistemare vecchie funzionalità in modo che adesso sfruttino appieno la comodità delle librerie dinamiche di Windows (le DLL). Grazie a queste adesso chiunque può aggiungere oggetti e funzioni al dBASE per Windows, si è quindi lasciata la porta aperta agli sviluppatori ed alle software house che vogliono creare e distribuire raccolte di DLL per espandere o potenziare dBASE per Windows.

Sono tre le categorie di utenti che si possono interfacciare a dBASE per Windows: utenti finali, utenti evoluti e sviluppatori professionisti. Ciascuno di loro può sfruttare sempre dBASE per Windows al massimo della propria capacità. L'utente normale utilizzerà principalmente il navigator, il generatore di report standard e il modulo di query. L'utente evoluto potrà sia personalizzarsi semplicemente le varie form che arrivare a scrivere delle vere e proprie applicazioni che nulla avranno da invidiare a prodotti professionali. Infine per gli sviluppatori professionali dBASE per Windows mette a disposizione dei tool di sviluppo e di debug che consentono in pochissimi giorni la generazione di applicazioni del tutto congruenti con la logica object di Windows e con funzioni di collegamento sia ad altri formati di database (ad esempio Paradox) che a server SQL. Cuore di tutto ciò il Database Engine di Borland che permette la comunicazione con qualsiasi tipo di database (interno o esterno) alla sola condizione di conoscerne la strutture. Aggiungendo a questo l'architettura aperta di tipo «plug-and-play», le DLL, la possibilità di utilizzare le API di Windows, i controlli VBX e dBC oltre ovviamente a procedure scritte in C++ o Pascal, ecco che dBASE per Windows dimostra appieno la sua maturità per un nuovo modo di vedere il database.

Compatibilità

La compatibilità del dBASE per Windows sia con il formato DBF cha con le vecchie applicazioni garantisce l'imme- ▶

Il DEMO sul dischetto

Cogliendo l'occasione dell'inserzione in ogni rivista del dischetto contenente l'indice analitico di MCmicrocomputer, siamo riusciti ad offrire, con la collaborazione di Borland Italia, un «rolling demo» di Paradox Windows che rappresenta un vero e proprio complemento a queste note, poiché facendo girare la presentazione potrete vedere quali sono le potenzialità del programma.

Il demo non necessita della presenza di Windows e permette dal semplice DOS di dare «un'occhiata» alle funzionalità offerte del programma. L'installazione è quanto mai semplice poiché è sufficiente digitare A:INSTALL dal prompt di MS-DOS e premere il tasto Invio (ENTER) per avviare la procedura che provvede poi a fornire tutte le indicazioni necessarie.

Una nota, infine, per i possessori di schede audio che potranno ascoltare anche una serie di effetti sonori che, purtroppo, sono riprodotti con un gracchiare più o meno intenso dal computer con il solo altoparlantino di sistema.

E ... un ... bissimo lavoro può essere preparata una vista di dBase per Windows. Notare ... campo grafico che contiene la firma digitalizzata, il gruppo di Browse ... nella barra dei bottoni i comandi di scorrimento ... .

Per i report la Borland si è appoggiata ad un prodotto già consolidato, il Cristal Report della stessa Cristal. La stupenda finestra di lavoro già svela molti dei segreti e delle potenzialità di questo ottimo generatore di report che è sicuramente in grado di soddisfare anche gli utenti più esigenti. Da notare i pulsanti sulla barra dei comandi che sono differenti da quelli del dBASE.

diata operatività di qualsiasi applicazione attualmente in uso. Non solo l'applicazione può essere anche modificata a poco a poco dapprima rieditando semplicemente le Form, poi aggiungendo alcuni oggetti (ad esempio dei bottoni) ed infine entrando a livello di programma per sfruttare meglio il linguaggio object. Una cosa molto interessante è il fatto che la finestra con i comandi punto, quelli del dBASE per Dos per intenderci, rimane sempre attiva e mostra i comandi «testuali» corrispondenti a qualsiasi azione «object» si stia eseguendo. Ad esempio la chiamata al generatore di form «esperto» che si fa semplicemente cliccando su un pulsante della barra dei tool (quella sotto al menu) si traduce immediatamente in un «CREATE FORM EXPERT» nella finestra di comando.

A proposito di «Expert» è questa una soluzione molto intelligente al problema del neo utente che sa bene quale risultato vuole ottenere, ma non conosce ancora la strada per arrivarci. Con il modo «Expert» è possibile generare qualsiasi form semplicemente scegliendo da un elenco grafico quella che più si avvicina all'idea dell'oggetto desiderato e poi, passo passo, sotto la guida del tutor si modifica l'oggetto fino ad ottenere proprio il risultato desiderato. Le maschere finali possono essere salvate ed utilizzate in seguito nei propri programmi.

Ancora di più, le applicazioni realizzate sotto MS-DOS possono compiere anche un doppio passaggio, dapprima verso dBASE 5.0 che sfrutta attraverso il modulo IDE, basato sulla apprezzatissima interfaccia a finestre di Turbo C++ e Turbo Pascal, la programmazione object del dBASE per Windows. In seguito le stesse applicazioni possono migrare sotto Windows mantenendo la logica e l'aspetto del programma originale. Insomma con dBASE per Windows e dBASE 5.0 si possono scrivere applicazioni che girano in ambiente Dos e in ambiente Windows senza perdite di funzionalità.

Non va dimenticato che dBASE esiste anche in versione UNIX (per tutti i più diffusi sistemi) e VAX/VMS.

Nuovi formati

Sono stati inseriti dei nuovi, attesissimi formati di dato. Adesso potrete avere in un database DBF sia delle immagini che dei suoni. Le immagini appaiono in una finestra che si apre cliccando sul campo che le contiene, la finestra rimane aperta e sincronizzata con il database per cui passando al record successivo dBASE per Windows la aggiorna automaticamente. Naturalmente è possibile creare delle form personalizzate nelle quali le immagini appaiano nella scheda stessa, cosa utilissima, ad esempio, in un archivio di prodotti da vendere o nello schedario del personale in cui possiamo mettere la foto e la firma di ciscun dipendente.

Anche per i suoni basta un click sul campo per ascoltare il messaggio, ovviamente se abbiamo un sistema multimediale configurato in Windows. Considerando il fatto che gli archivi possono essere condivisi in rete è possibile aggiungere delle note vocali a qualsiasi scheda con la stessa facilità con cui fino a ieri, si aggiungeva una scritta nel campo note.

Sia le immagini che i suoni sono dei campi «link» che puntano all'oggetto vero e proprio, quindi non danno alcun fastidio al formato classico dei DBF e occupano pochissimo spazio nei record in cui non vengono utilizzati.

Conclusioni

Le conclusioni a questo punto sono ovvie, il dBASE per Windows si presenta con tutte le carte in regola per confermare la sua posizione di leader dei database. Può tranquillamente vivere accanto ad Access di cui anzi diventa un utile compagno permettendo di sviluppare database e applicazioni che poi possono essere interrogate da Access. La presenza di SQL orientato al Client/Server permette di interfacciarsi con il mondo dei mainframe dove in genere girano le applicazioni principali di ogni azienda. L'accesso interno ad altri database permette di convivere anche con altri utenti che preferiscono, o comunque vogliono continuare ad utilizzare altri database (ad esempio Paradox). La possibilità di avere applicazioni per Windows e per DOS è fondamentale per tutte quelle occasioni in cui convive un parco macchine nuovo e potente con uno preesistente in cui Windows fatica a girare o non può proprio essere installato. Vista poi l'occasione offerta da Borland e MCmicrocomputer con il dischetto che troverete insieme alla rivista, direi che la conclusione migliore sia: guardatelo!

V.D.D.

Olivetti PCS 42P
Tecnologia Local Bus in un'anima d'acciaio

Olivetti Echos
Ergonomia, design e grandi prestazioni

Olivetti PCS 42P

Progettato per ottenere un ottimo rapporto prezzo/prestazioni offre una grande modularità grazie ad un innovativo "case" senza viti e con un'anima d'acciaio; si basa su un'architettura VESA Local Bus a 32 Bit ed utilizza dispositivi di massa particolarmente veloci con notevoli capacità di memorizzazione dati

Processore	486SX 2/50MHz
RAM standard/max	4/64MB
Disco Fisso	210MB
Floppy disk	3.5" 1.44MB
Slot ISA full size	2
Slot ISA/VESA	2
Controller video	VESA Local Bus
Video RAM	512KB
Monitor	SVGA 14" colore
Software precaricato	MS-Dos 6.2 MS-Windows 3.1 MS-Works e Lotus Organizer

Olivetti Echos

Tecnologia avanzata e potenza di elaborazione: Echos è il risultato dell'incontro tra l'esperienza Olivetti, leader europeo del Personal Computing e le esigenze dell'utenza professionale. Echos integra tutte le prestazioni della tecnologia informatica di oggi in una soluzione ergonomica ed essenziale.

Echos 42

Un portatile 486 dal prezzo fortemente competitivo per chi non ha la necessità del colore.

Echos 43 Color

Il portatile a colori veloce e potente per utilizzare dovunque qualsiasi applicazione.

Modello	Echos 42 B/W	Echos 43C
Processore	486SX Enhanced 25MHz	486SX Enhanced 33MHz
RAM	4MB	4MB/24MB
Disco Fisso	120MB	170MB
Floppy disk	3.5" 1.44MB	3.5" 1.44MB
Slot PCMCIA	2 tipo I o 1 tipo II	2 tipo II o 1 tipo I
Controller video	VESA Local Bus	VESA Local Bus
Display	LCD 9.4" monocromatico	LCD 9.4" colori
Risoluzione interna	VGA	VGA
Software precaricato	MS-Dos 6.2 MS-Windows e Lotus Organizer per Olivetti	MS-Dos 6.2 MS-Windows3.1 e Lotus Organizer per Olivetti

Trovi questi prodotti presso:

Ancona
Studio InfoPro
Via Arsilli 57
Senigallia
Tel. 071/64300

Brindisi
Olicom srl
Via Indipendenza 32
Tel. 0831/525230

Como
B C S srl
Via Plinio 27
Erba
Tel. 031/643438

F.lli De Agostini snc
V.le Trieste ang. Via Gabelli
Olgiate Comasco
Tel. 031/944456

Milano
All'Informatica Shop
Via C. Troya 6
Tel. 02/48955094

Parma
Bit Show sas
Borgo Parente 14/e
Tel. 0521/285014

Padova
I.R.S. Sintesi
Via Antoniana 218/b
Campodarsego
Tel. 049/9200862

Rosso 90 srl
Via 1° Maggio 19
Abano Terme
Tel. 049/667004

Pavia
Computer School
Corso Cavour 20
Tel. 0382/22729

Sivat di Ivo Serrani
V.le Necchi 4/e
Tel. 0382/23018

Prezzi in lire IVA esclusa. Offerte valide fino ad esaurimento scorte

Olivetti JP360
Bianco e nero e colore a tutta convenienza

Olivetti JP50
la stampante portatile unica al mondo

Olivetti JP360

La stampante che detiene il primato nel rapporto tra costi e prestazioni. L'esclusivo Refilling System permette di sostituire rapidamente il serbatoio d'inchiostro anzichè l'intera testina di scrittura, consentendo un risparmio reale nei costi di gestione di circa il 40% rispetto ad altre stampanti Ink-jet.

Con il kit opzionale la Olivetti JP360 si trasforma nel giro di pochi secondi in una stampante a colori, permettendo di realizzare stampe a colori di eccezionale qualità su carta o lucidi.

Tecnologia	Getto d'inchiostro
Risoluzione max	300x300 dpi
Produttività max (pagmin)	3
Velocità max (car/sec)	180
Font residenti	30
Font TrueType	25
Emulazione standard	PCL 3+
Capacità ASF	70 fogli
Opzioni	Kit colore, Card emulazione
	Card espansione RAM
	Font Card

Olivetti JP50

L'unica stampante al mondo che funziona con normali pile alcaline. Piccolissima, solo 30x13x6 cm, ha uno straordinario peso piuma di soli 1,1 Kg. Offre caratteristiche di prim'ordine: una velocità di 100 caratteri al secondo in letter quality, un alimentatore di fogli e un raccoglitore integrati ed un'autonomia di 140 pagine con batterie Ni-MH. È la stampante ideale per l'uomo d'affari che viaggia. Disponibile nel tradizionale colore grigio o nel nuovo colore Echos.

Tecnologia	Getto d'inchiostro
Risoluzione max	300x300 dpi
Produttività max (pagmin)	1,7
Velocità max (car/sec)	100
Font residenti	30
Font TrueType	25
Emulazione standard	PCL 3 esteso
Capacità ASF	15 fogli
Opzioni	Alimentatore/Caricabatterie
	Adattatore Auto
	Batterie Ni-CD

Salerno

Centro di Informatica snc
Via Compagnoni 6
Battipaglia
Tel. 0828/671317

Computer Time
V.le Garibaldi 19
Cava de' Tirreni
Tel. 089/343484

Roma

P.S. Italia srl
Via A. Gramsci 9
S. M. Mole
Tel. 06/9352524

Trapani

Centro Ufficio & Didattico srl
Via Oberdan 34
Marsala
Tel. 0923/999176

Prezzi in lire IVA esclusa. Offerte valide fino ad esaurimento scorte

Consultazione pagina per pagina o mediante selezione della pagina e del numero di rivista
VAI A
Rivista n°
Pagina n°
OK
Esci
Manuale in linea sensibile al contesto attivabile anche con il tasto F1
Scroll verticale in modalità grafica e possibilità di stampa anche a colori
Ambiente operativo grafico
Ricerca per chiavi sul testo
CERCA
Logitech
Singola
AND
OR
Esci
Visualizzazione grafica delle pagine
Visualizzazione testuale delle pagine
Logitech CyberMan
Visualizzazione dell'elenco degli articoli che soddisfano le chiavi di una ricerca
Export del testo in formato ASCII
Possibilità di sostituzione dei font e di stampa del testo
AaBbYyZz

Enterprise Series 4.0: Powersoft potenzia l'offerta client/server

In contemporanea in tutto il mondo Powersoft ha annunciato la versione 4.0 dei suoi prodotti client/server, PowerBuilder per Windows. In particolare l'annuncio riguarda PowerBuilder Enterprise per Windows, PowerBuilder Team/ODBC per Windows, PowerBuilder Desktop per Windows e il nuovo PowerBuilder Advanced Developer Toolkit. Tutti i prodotti saranno disponibili alla fine dell'anno come componenti di PowerBuilder Enterprise Series 4.0.

L'annuncio a Milano è stato dato da Aldo Zanetti, Direttore della Divisione Tecnologica client/server del Gruppo Formula di Bologna, da poco nuovo distributore ufficiale in Italia dei prodotti Powersoft, unitamente a J Soft (Gruppo Raphael Informatika) di Segrate (MI) e la Lifeboat Associates Italia di Saronno (VA).

Dunque, con Enterprise Series 4.0 si compie un balzo in avanti, a lungo atteso, della nuova versione della famiglia Powersoft dedicata agli strumenti di sviluppo client/server, che estende le funzionalità del prodotto di punta con nuove versioni per Windows NT, Apple Macintosh e i principali ambienti Unix Motif.

Oltre a questi annunci è stato introdotto InfoMaker, lo strumento Powersoft di seconda generazione per l'accesso personale ai dati e alla gestione delle informazioni.

Prima di entrare nello specifico tecnico della versione 4.0 sarà bene capire cosa sono i prodotti multi-piattaforma di Powersoft. Questi prodotti sono basati su una strategia ispirata all'idea di un codice sorgente comune per offrire la massima coerenza su piattaforme multiple e minimizzare i ritardi nella disponibilità su piattaforme diverse. Ogni versione di PowerBuilder è un ambiente completo che consente lo sviluppo e la distribuzione di applicazioni native sulle rispettive piattaforme. Tutti i prodotti hanno in comune lo stesso formato delle librerie di oggetti che consente loro di interporre in modo trasparente in un ambiente di sviluppo interpiattaforma di gruppo. Powersoft ha esteso il linguaggio PowerScript di PowerBuilder per offrire ai gruppi di sviluppo la possibilità di lavorare su applicazioni comuni in piattaforme diverse per continuare a sfruttare le caratteristiche proprie di ciascuna piattaforma.

La release 4.0 di PowerBuilder Enterprise per Windows offre il supporto completo degli ambienti Windows a 16 e 32 bit su piattaforma Intel, quali Windows 3.1, Windows NT e Win-OS/2. Essa comprende funzioni aggiuntive per lo sviluppo di gruppo di applicazioni ad alte prestazioni, tra le quali un'interfaccia avanzata verso le principali tecnologie di source management, una migliore connettività nativa verso Oracle, Sybase e Informix e un Class Builder C++ integrato basato sul compilatore Watcom C/C++ di Powersoft. Il prodotto offre infine la possibilità di integrare i database Lotus Notes nelle applicazioni PowerBuilder come funzione standard e InfoMaker per Windows, il nuovo strumento personale Powersoft.

I prodotti che costituiscono Powersoft Enterprise Series 4.0 sono: **PowerBuilder Enterprise per Windows**, offre il supporto completo degli ambienti Windows a 16 e 32 bit su piattaforma Intel, come Windows 3.1, Windows NT e Win-OS/2. Esso presenta inoltre funzioni aggiuntive per lo sviluppo di applicazioni ad alte prestazioni quali migliore connettività nativa con database Oracle, Sybase e Informix, un Class Builder C++ integrato basato sul compilatore Watcom C/C++ di Powersoft e l'integrazione con oltre 100 tecnologie di sviluppo client/server complementari che supportano CODE (Client/Server Open Development Environment) di Powersoft.

PowerBuilder Enterprise per Macintosh, che sarà disponibile nel primo trimestre del 1995 per le versioni Macintosh con processore 680x0. Il prodotto comprenderà il database di Powersoft Watcom SQL per Macintosh. È inoltre prevista una versione di PowerBuilder Enterprise per Power Macintosh.

PowerBuilder Enterprise per Motif, per piattaforma Sun Solaris, IBM AIX e HP UX. Il rilascio di questi prodotti è previsto per il secondo trimestre del prossimo anno.

PowerBuilder Team/ODBC per Windows, una versione di PowerBuilder per Windows 3.1 con funzioni di sviluppo di gruppo e di connettività al database server via ODBC.

PowerBuilder Desktop per Windows, è stato creato per rispondere ai requisiti dei singoli sviluppatori che sviluppano applicazioni Windows mono-utente con i database Watcom SQL e desktop.

Advanced Developer Toolkit, il nuovo prodotto add-on per PowerBuilder Desktop, comprende una libreria di oggetti riusabili, utility avanzate tra cui un editor di immagini e un generatore di dischi di distribuzione e il supporto di stored procedure, di servizi NetWare e pen computing. Questo nuovo toolkit è un componente standard di PowerBuilder Enterprise e di PowerBuilder Team/ODBC.

InfoMaker per Windows, la più recente aggiunta a PowerSoft Enterprise Series 4.0. Questo strumento Powersoft di seconda generazione offre un solido set di funzionalità per lo sviluppo di interrogazioni e la generazione di report di grande impatto visivo, inoltre funzionalità avanzate di gestione dei dati che consentono agli utenti di ampliare le proprie applicazioni senza necessità di programmazione. InfoMaker offre una data warehouse locale incorporato, basato sul database scalabile PowerSoft Watcom SQL, funzioni di connettività verso una vasta gamma di sorgenti di dati personali, dipartimentali e aziendali e Data Pipeline, una nuova utility per la replicazione e la migrazione dei dati. InfoMaker è stato progettato per completare le suite di produttività desktop e le applicazioni PowerBuilder.

Tutte le versioni di PowerBuilder annunciate sono basate sull'avanzata tecnologia ad oggetti, il compilatore e il database Powersoft e condividono significativi miglioramenti nelle aree della produttività dello sviluppatore, delle prestazioni, dell'orientamento agli oggetti, dell'accesso ai dati e della generazione di report. Al database standalone Watcom SQL 4.0 integrato sono stati aggiunti «stored procedure», «trigger». Powersoft offre con ogni copia di PowerBuilder un insieme completo di servizi di supporto tecnico automatizzato, tra cui l'innovativo Powersoft InfoBase CD ROM.

La versione 4.0 garantisce ora funzioni di connettività con i database offerti a supporto delle «stored procedure» Oracle 7, tra cui le «non-result set stored procedure» e le «overload procedure». Le prestazioni Oracle sono state migliorate grazie al supporto delle «bind variable», dei «fetched array» e del «deferred parsing». In aggiunta a DBLib sono ora supportate le funzionalità Sybase

SQL Server System 10 CTLib il supporto delle versioni 4 e 5 e 6 di Informix comprende l ausilio dei sinonimi delle tabelle e delle «bind variable» Altre note di novità rispetto alla release 3 0 sono non esiste piu la possibilità di fare upgrade da PowerBuilder Desktop a Enterprise, anche se ora è stato introdotto un nuovo prodotto intermedio e cioè il Team/ODBC la versione a 16 bit è Windows mentre quella a 32 è nativa per Windows NT governor e management tool servono per gestire l'impatto sul sistema, definiscono dei vincoli, ad esempio in seguito di una «query» non voglio che mi vengano restituite piu di un certo numero di righe o di altri valori o di altre «cose» Data Pipeline è un concetto tutto nuovo si tratta di un meccanismo che permette di «racchiudere in un oggetto» dati residenti su diversi tipi di database Ad esempio un commerciale sa che per tutta una settimana dovrà andare a visitare 5 clienti e quindi estrae da database diversi tutte le informazioni che gli potranno essere utili (anagrafiche, magazzino, situazioni varie ecc) carica questo «oggetto» su Watcom, lo inserisce su notebook portandosi se solo le informazioni che in realtà gli servono Avrà quindi il necessario a portata di mano lavorerà con il notebook per tutta la settimana e il venerdì sera al rientro in ufficio scaricherà tutte le informazioni PowerBuilder Enterprise e PowerBuilder Team/ODBC vengono rilasciati su CD, PowerBuilder Desktop solo su dischetti

Il prezzo di vendita annunciato di PowerBuilder Enterprise per Windows è di lire 7 731 000, di PowerBuilder Team/ODBC di lire 5 391 000 di PowerBuilder Desktop per Windows di lire 1 312 000, di Advanced Developer Toolkit di lire 1 132 000 La documentazione stampata e la versione su dischetti possono essere acquistate separatamente

Powersoft Corporation, con sede a Concord, Massachusetts sviluppa e commercializza la Powersoft Enterprise Series la prima famiglia di tool scalabili che offre soluzioni ad accessi ai dati per tutti i livelli di sviluppatori all'interno di una società dagli sviluppatori professionisti fino agli utenti finali

Con sede a Waterloo, Ontario, Watcom invece è una sussidiaria interamente posseduta da Powersoft ed è fornitore leader di tool di sviluppo ad alte prestazioni e database incluso il pacchetto SQL database server

In questa occasione la società statunitense ha reso noti i risultati del terzo trimestre fiscale 1994 terminato il 30 settembre scorso Il fatturato è stato di 34 119 000 dollari che si confronta con i 14 804 000 dello stesso periodo dell anno scorso Gli utili sono ammontati a 3 386 000 dollari nel terzo trimestre scorso erano stati di 2 300 000 dollari

Per i primi nove mesi del 1994 il fatturato di Powersoft è passato da 36 101 000 dollari a 92 072 000 dollari e gli utili netti sono cresciuti da 4 054 000 dollari a 9 546 000 dollari

FFC

Chorus, sistemi aperti per le telecomunicazioni

L'accordo con Novell dopo quello con SCO, e i prossimi annunci nel settore delle telecomunicazioni, stanno rendendo questa tecnologia lo standard di fatto del microkernel

di Leo Sorge

Alla fine dell'anno in corso il mondo delle telecomunicazioni passerà dai sistemi operativi proprietari a quelli aperti completamente scalabili dai controller embedded ai desktop cisc dai server risc ai sistemi di vecchio stampo, tutti con la stessa interfaccia utente Chorus (MC 132 pg 296) verrà infatti scelto come piattaforma dal n 1 e dal n 8 della graduatoria mondiale dopo che lo scorso anno già Alcatel aveva stipulato un accordo pluriennale sulla base di 21 milioni di dollari Ma molte sono anche le notizie nel mondo informatico dopo l accordo con SCO formalizzato la scorsa estate adesso è la volta di Novell che in quanto americana prima dell'acquisizione di USL era orientata verso Mach ed ora ha scelto questa tecnologia francese per il suo SuperNOS che fonderà NetWare (ma quale versione?) in UnixWare MK

Ma c'è un altro annuncio datato 19 ottobre la tecnologia Chorus, non solo il microkernel realtime ma anche le componenti di sviluppo è ora disponibile in formato binario su molte piattaforme hardware a partire da quelle per l'ambiente SunOS per finire all'AMD 29K Di questo ed altro, ad esempio lo scontro con Taligent sia sul microkernel che sull ambiente di sviluppo abbiamo parlato con Michel Gien direttore tecnico dell'azienda francese in un intervista esclusiva resaci il 26 ottobre

Prima SCO ora Novell com è possibile averli entrambi come clienti?

La parte tradizionale del nostro mercato comprende i principali operatori del mercato Unix, quindi non solo Unisys che ha collaborato a Chorus 5 4 (System V versione 4) ma anche SCO e Novell In teoria ci sarebbe anche Sun, ma loro pensano di poter fare tutto da soli

Quali sono i dettagli dei due recenti accordi?

L accordo con SCO si basa sulla versione 3 2 e porta a dei prodotti binari che completano la gamma nei settori dell'acquisizione dati in tempo reale quindi contro prodotti come LynxOS e QNX, e dei server scalabili

Diversa la situazione di Novell che ha acquisito la versione 4 0 dell intera tecnologia, ovvero i sorgenti completi della Single System Image di Unisys per il multiprocessing, che intendono usare per UnixWare 2 0 e per NetWare dove tutti i problemi di compatibilità con le varie versioni sono di Novell non nostri

Quanto siete compatibili con Spec1170?

Noi forniamo la tecnologia e un certo insieme di compatibilità ma la totale convergenza agli standard deve essere garantita sul prodotto finale, quindi dai nostri clienti Il Fusion Server 1 0 basato sulla versione 3 2 (quella che prenderà SCO, *ndr*) ha un livello di compatibilità non totale

Come vi ponete nei confronti di Taligent?

Siamo in buoni rapporti Va detto che loro hanno due prodotti attualmente con lo stesso nome, ovvero il sistema operativo e l'ambiente di sviluppo e loro puntano piu su quest'ultimo L ambiente può funzionare su tutti i sistemi operativi e quindi anche su Chorus La competizione potrebbe invece esserci proprio sullo sviluppo noi stiamo lavorando su COOL il Chorus Object Oriented Layer un implementazione nativa ORB compliant Ma noi stiamo puntando sulle Case che fanno opsys, mentre Taligent si offre agli sviluppatori di applicazioni

Ma non dovevate fare telecomunicazioni?

Infatti al momento il nostro fatturato è tlc per circa il 60%, ma a cavallo del nuovo anno avremo delle grosse novità nel settore le cose stanno evolvendo molto rapidamente perché la competizione non permette piu di sviluppare ed usare sistemi proprietari Noi non solo offriamo queste possibilità, ma siamo anche un ponte con i vecchi sistemi, per cui abbiamo un doppio valore Inoltre avremo grosse novità negli ambienti embedded

Cosa può dire della famiglia di prodotti ClassiX?

Finora non abbiamo avuto dei veri e propri prodotti binari per l'utente finale ma adesso intendiamo dedicarci anche a questo settore Stiamo infatti stringendo molti accordi con società che commercializzano microprocessori AMD per il 29K e i cloni Intel, InMos Transputer Matra per Sparc Mips per R4000 ed R3000 e Motorola per il PowerPC, oltre ad Intel che resta la nostra piattaforma di riferimento ed IBM con la quale siamo ancora in una fase preliminare Per tutte queste piattaforme forniremo dei prodotti che continueremo ad aggiornare

R10000, nuovo Mips nuove scelte

Presentate delle innovazioni, tra le quali il bus Avalanche, che rendono questo chip il progetto più interessante del momento, in attesa della produzione in volume che si prevede a fine 1995

di Leo Sorge

MIPS NEC e Toshiba America hanno annunciato il MIPS R10000, il microprocessore RISC di nuova generazione progettato da MIPS e finora indicato con il nome interno T5 alla cui progettazione hanno partecipato anche Tandem Pyramid, Siemens e Silicon Graphics Il microprocessore, un single-chip superscalare a 64 bit, presenta numerose innovazioni tra le quali la nuova architettura ANDES (Architecture with Non-sequential Dynamic Execution Scheduling) e il bus Avalanche per ottimizzare le prestazioni su applicazioni reali Dai primi benchmark sul chip simulato il processore R10000 che girerà a 200 MHz, vanta prestazioni stimate di oltre 300 SPECint92 ed oltre 600 SPECfp92 tali valori sono superiori a quelle di tutti i chip oggi in commercio, ma il T10000 non sarà disponibile in volume prima della fine del 1995 per cui i concorrenti potranno migliorare le prestazioni Il nuovo R10000 esegue sia Windows NT che Unix e fa girare senza modifiche tutte le applicazioni software sviluppate per la famiglia di processori R4000T

«Con l'R10000 MIPS reinventa il microprocessore» ha detto Tom Whiteside, presidente di MIPS Technologies Inc «Il processore R10000 con la sua architettura ANDES elimina il principale freno alle prestazioni dei microprocessori, che non è strettamente la velocità bensì il rifornimento di dati ed istruzioni. Se si guarda al modo in cui vengono eseguite le applicazioni reali l'R10000 distanzia qualunque altro concorrente»

Come i membri della famiglia R4000 il processore R10000 è già progettato per il multiprocessing simmetrico, per cui svariate centinaia di chip possono essere connessi in un elaboratore per offrire quelle prestazioni di livello superiore con applicazioni tradizionalmente eseguite su mainframe e supercomputer. Il processore R10000 offre anche una diretta connessione multiprocessing che permette lo sviluppo di computer economici equipaggiati con un numero di R10000 da 1 a 4 collegati direttamente su un unico bus di tipo cluster Queste possibilità di connessione potrebbe far nascere una nuova razza di macchine desktop o deskside potenti ed affidabili per i sistemi operativi Windows NT o Unix

Combinando la pianificazione dinamica con cache non blocking, l R10000 guadagna molto in prestazioni Le pianificazione dinamica permette di operare con la massima efficienza in quanto riordina le istruzioni, adattandole alle risorse delle unità di esecuzione disponibili Le istruzioni possono quindi essere eseguite e completate senza seguire la successione logica per essere riordinate in seguito Questo meccanismo fa il miglior uso delle numerose unità di esecuzione ed evita che stiano inattive La cache non-blocking tiene il processore attivo mentre attende i dati che potrebbero servire alle operazioni successive

Il microprocessore R10000 superscalare a 4 vie, per ogni ciclo preleva quattro istruzioni a 32 bit e fornisce fino a cinque risultati, anche se solitamente sono 4 Ha 5 unità indipendenti a bassa latenza e con lunga pipeline e per accelerare il flusso dei dati il processore ha un doppio register file da 64 locazioni che vengono usate con la tecnica del register renaming e direttamente sul chip una grande cache primaria di 32 kilobyte per i dati e 32 kilobyte per le istruzioni Sia la cache primaria che quella secondaria sono associative a due vie L innovativo bus Avalanche di MIPS sposta le istruzioni tra le code delle unità di esecuzione e può tenere in attesa fino ad 8 elementi

Queste aziende hanno tutte lo stesso e immediato accesso al processore MIPS di nuova generazione e stanno già progettando sistemi basati su questo chip Nel progetto sono state coinvolte direttamente anche due delle principali aziende di semiconduttori del mondo NEC e Toshiba America (attenzione, non Japan) in quanto sono gli unici partner che hanno la tecnologia necessaria per un chip così grande e con 4 livelli di metallizzazione contro i 2 della famiglia 4000

Il processore R10000 ha un area di 298 millimetri quadrati per circa 6 milioni di transistor ed è progettato per un'implementazione in CMOS da 0.5 micron, i primi campioni sono previsti per la prima metà del 1995 la produzione per la fine dell anno.

Intanto in SGI il fatturato s'impenna

Ottime notizie anche per il mercato di Silicon Graphics la Casa madre di Mips Per il primo trimestre dell anno fiscale 1994 ovvero per il periodo luglio-settembre le entrate sono state di 427 milioni di dollari con una crescita del 42% sullo stesso trimestre dell anno precedente Il risultato netto è stato di 42 milioni di dollari con un guadagno per azione di 0,27 $ contro 0.17 $ Edward R McCracken presidente e CEO di Silicon Graphics ha commentato che «l'azienda ha continuato nella forte accelerazione della posizione di leadership nel mercato del visual computing in tutte le aree È incoraggiante l'accettazione del nostro nuovo supercomputer POWER Challenge, che sta cambiando la dinamica del segmento del mercato Anche il fatturato desktop sta crescendo in fretta»

Il sogno del software

Nonostante non ci sia stato il tempo per valutare gli ultimissimi progetti né di Mips né degli altri attori della scena del chip una considerazione appare evidente tutti sanno fare l hardware di base pochi sanno fare il software Cosa voglia dire fare il software in un microprocessore per di più di origine risc è poco evidente ma è semplice si tratta di isolare tutte le componenti nelle quali è il chip a fare una scelta sia essa l'ordine di esecuzione delle istruzioni l analisi dei salti ma anche il solo instradamento d'una quantità in uno dei possibili percorsi

In pratica i chip d oggi nelle componenti si somigliano molto area da 300 mm² con processo da 0.5 micron a 4 metallizzazioni lettura di 4 locazioni Ram ed esecuzione di altrettante istruzioni), prestazioni di 250 SpecInt92 e 500 SpecFp92 (numeri fuori scala per il test e che quindi non vogliono dir nulla ma tant è) Tecnicamente il superpipelining è morto a favore del superscalare a 200 MHz, ma questo equivale a mettere sul chip il lavoro che dovrebbe essere compito del compilatore, ovvero sfruttare in modo intenso tutte queste unità di elaborazione quattro nel Digital 21164 e addirittura nove nell UltraSparc

È la qualità di questo software che come abbiamo detto parte dalla possibilità di multiplexare i bus interni – ad esempio tra le pipeline delle diverse unità – che esalta le prestazioni, per cui tutto sembra essere logico, tutto razionale Ma a pensarci bene questa storia l'abbiamo già vista, e chi la conosce bene è il leader mondiale, Intel è la storia dei cisc che vennero così definiti perché ospitavano del software chiamato microcodice mentre i risc non lo avevano Questi cisc ovvero gli Intel X86 e i Motorola 680X0, cercando di mettere nel software prima le direttive di base del sistema operativo poi il controllo dell'hardware innovativo hanno portato ad un incontrollabilità assoluta del funzionamento interno del chip Sembra proprio che la storia si ripeta, e magari tra qualche anno a parti invertite

L S

Per la prima volta in Italia si offre ai cittadini un servizio con lo scopo di far loro risparmiare energia e denaro

Entra nel vivo l'Operazione Lampadina

di Paolo Ciardelli

Con lo slogan «Salite a ripulire l'atmosfera Cambiate lampadina», l iniziativa «Operazione Lampadina» partita nell'ottobre 1994 e la prima nel suo genere in Italia, e entrata nel vivo L A C E A (Azienda Comunale Energia & Ambiente) in collaborazione con l associazione ambientalista Greenpeace, con quella dei produttori ANIE-Gruppo Illuminazione (Associazione Nazionale Industrie Elettrotecniche ed elettroniche) e con il supporto della Confcommercio e Confesercenti offre ai propri utenti l'opportunità di acquistare lampadine a basso consumo pagandole a rate attraverso la bolletta della luce

Per la prima volta in Italia si offre ai cittadini un servizio con lo scopo di far loro risparmiare energia e denaro Fino a febbraio 1995, presso uno dei rivenditori aderenti all iniziativa si potranno acquistare lampadine a basso consumo senza bisogno di pagarle subito Sara sufficiente consegnare al negoziante il buono d'acquisto allegato alla bolletta della luce emessa dalla A C E A , mostrargli la ricevuta di pagamento della stessa o di un'altra recente ed un valido documento di identità L'importo verrà rateizzato sulle sei bollette successive, maggiorato degli interessi (calcolati in relazione al Tasso Ufficiale di Sconto in pratica per una lampadina del costo di 30 000 lire gli interessi sono pari a circa 2 250 lire in un anno) Il numero di lampadine acquistabili varia a secondo il tipo di contratto che lega l'utente all A C E A fino a 4 lampadine con un contratto da 3 KW fino a 6 con un contratto da 6 KW a fino a 10 per i contratti che superano i 6 KW

Il negoziante che rilascera comunque lo scontrino fiscale ricevera dalla A C E A gli importi degli acquisti entro 60 giorni dalla data di ricevimento dei moduli di riepilogo

In definitiva quello che propone la A C E A con l'Operazione Lampadina sembra un vero affare sia per l'ambiente che per il portafoglio Per l'ambiente perché l'elettricita viene prodotta in gran parte bruciando derivati del petrolio e cio si traduce in un contributo notevole all inquinamento atmosferico causato da alcuni gas responsabili dell'effetto serra e delle piogge acide Quindi un risparmio dell 80% del consumo di elettricità per l'illuminazione si traduce in una riduzione parallela dell 80% dell'inquinamento atmosferico causato dal consumo di energia sempre per l'illuminazione Cambiare una lampadina tradizionale con una a basso consumo è dunque un primo significativo gesto per salvaguardare l'atmosfera risparmiando denaro Secondo le stime di Greenpeace, se questa opportunità fosse estesa a tutto il territorio nazionale, si potrebbe fare a meno di costruire altre tre grandi centrali elettriche alimentate in maniera tradizionale

Un affare anche economico perché le lampadine a basso consumo risparmiano fino all'80% di elettricità a parita di luce prodotta E durano mediamente 10 volte di piu rispetto alle lampadine tradizionali Ad esempio una lampadina tradizionale da 100 watt è sostituibile con una lampadina a basso consumo da 20 watt Il risparmio è tale che alla fine della sua durata stimata di 10 000 ore, la lampadina a basso consumo avrà fatto risparmiare circa 100 000 lire Questo risultato è stato calcolato in quanto c è un minor consumo di energia (al costo medio di 152 lire per KWH), un mancato acquisto di 10 lampadine tradizionali ed un costo di acquisto della lampadina a basso consumo

La risposta dell utenza all A C E A si augurano sia positiva ma i negozianti come hanno risposto? Non tutti in modo entusiastico, infatti alcuni non hanno aderito perché frenati dal dover anticipare delle somme per un periodo che nel migliore dei casi non sara inferiore ai 60 giorni L'azienda A C E A infatti assicura il pagamento entro tale periodo dopo opportuna verifica ma la titubanza tipica del commerciante al dettaglio resta

Certo è che l Operazione Lampadina dal punto di vista commerciale non è stata pensata male infatti ogni rivenditore potra presentare non piu di cinque moduli riepilogativi di quindici richieste durante tutto il periodo dell iniziativa (uno per ogni mese) Ciò si traduce in una lungimirante frammentazione e allargamento della richiesta al maggior numero di operatori possibile e ad un investimento di media entita da parte degli stessi (una quantita di lampadine che può variare da un minimo di 60 ad un massimo di 150 lampadine al prezzo di vendita medio di 35 000 lire circa fanno un incasso variabile dai due ad oltre i cinque milioni mensili) Inoltre e un tipo di iniziativa già sperimentata con successo all'estero e che, soprattutto con la partecipazione e la collaborazione dei rivenditori, può comportare vantaggi notevoli per tutti Gli utenti come detto prima potranno risparmiare denaro ed energia, i negozianti promuovere e vendere piu facilmente un prodotto meno conosciuto e l'A C E A contribuire al risparmio energetico e alla tutela dell ambiente C'e da dire che l operazione non e stata pubblicizzata al meglio, come ha dichiarato Marco Terradura della C E T di Roma, uno dei grossisti di materiale elettrico di Roma, «e poi in un momento come questo» ha aggiunto «il rivenditore magari preferisce fare uno sconto e incassare immediatamente il contante»

Titubanza a parte va registrato il caso del negozio di Via Macedonia, in cui il proprietario Lorenzo De Francesco si è detto spiacente di non poter soddisfare la richiesta immediatamente in quanto non aveva tutti i tipi di lampadine che mi occorrevano (era sabato il giorno della grande manifestazione a Roma, il traffico era in tilt e non era potuto andare in magazzino a rifornirsi) ma me le avrebbe fatte avere per il lunedì successivo

Questo mese in edicola

UTILITÀ PER DOS E WINDOWS

Le utilità sono ideate per migliorare le funzioni carenti dei sistemi operativi o delle "interfacce grafiche" alla stregua di Windows. Con le ultime versioni di DOS (6.2) e Windows il compito di chi crea utilità è diventato assai arduo perché molte funzioni aggiuntive, prima ottenibili solo con i programmi di utilità, sono state sostituite da funzioni direttamente disponibili in questi ambienti operativi. DOS e Windows fanno ora una bella serie di cose, tuttavia non fanno tutto quello che desideriamo o ciò di cui possiamo avere bisogno; allora c'è ancora spazio per tutto ciò che, individuate le "aree grigie" di DOS e Windows e puntati i "riflettori", riesce a rendere ancora più agevole il lavoro, lo svago, il divertimento con il PC.

BackGround Fader
Un programma piccolissimo che serve a sostituire lo sfondo di Windows (wallpaper) con uno sfondo sfumato che usa una minore quantità di memoria (utile a coloro che dispongono di soli 4MByte di memoria RAM)

Crush
Per gli affamati di spazio su disco ecco un programma che utilizzando come base di partenza il vostro compressore preferito riduce ulteriormente le dimensioni degli archivi

Duplicate File Locator
Se considerate che la tendenza di oggi è quella di avere dischi rigidi con più di 300 MB di spazio di archiviazione, potete meglio capire che diventa sempre più facile perdere traccia (nella propria memoria) dei file presenti e quindi diventa facile trovarsi con copie degli stessi file in diversi directory

DUW
Che l'acronimo non vi inganni, in realtà il programma è non solo italiano, viene dal cuore dell'Italia da Roma. Il Deinstallatore Universale per Windows è quello che ci vuole specialmente per chi ama esplorare il maggior numero di programmi possibile o chi è semplicemente costretto a visionarne a decine o a centinaia, ritrovandosi con un numero incredibile di file inutili nella directory di Windows

Find Duplicate File
Ha lo stesso scopo di Duplicate File Locator, quello di individuare file duplicati, ma è destinato agli utenti più tecnici, poiché agisce dalla riga di comando, senza interfaccia grafica, ed è accompagnato da indicazioni di programmazione in C

Meta-Mouse
Vi consente, in ambiente Windows, di adattare il cursore del mouse alle vostre esigenze, facendogli assumere la forma che preferite, da scegliere tra le diverse fornite.

MKTree
Ancora un programmino che agisce dalla riga di comando di DOS e che vi consente di creare in una sola battuta directory e sottodirectory

WindowsGrep
Prende a prestito il nome da una utilità di UNIX che si chiama appunto GREP. Se vi trovate nella condizione di dover individuare un file di cui non conoscete né il nome né la directory con il solo riferimento di una parola ivi contenuta, avete il programma che, sotto Windows, vi può aiutare con rapidità ed efficienza encomiabili

Wininit
Per coloro che sono desiderosi di affinare gli strumenti che Windows mette a disposizione ecco un sistema che richiede degli interventi diretti sul file di inizializzazione di Windows WIN.INI. Per i più tecnici o quanto meno per coloro che amano aprire i coperchi per "vedere cosa c'è dentro"

Winspeed
Un utilità che aiuta a determinare le prestazioni del vostro hardware sotto Windows con inclusione delle prestazioni della scheda video in riferimento ai vari tipi di applicazioni (CAD word processing spreasheet, grafica)

WinWall
Un piccolo programma che vi consente di cambiare lo sfondo (wallpaper) in ambiente Windows, sia manualmente che con automatica periodicità

Wiz
Serve ad individuare file dei quali non ricordiamo l'ubicazione. Consente la ricerca per drive multipli (si differenzia in questo dal "Cerca" di Windows e anche grazie alla velocità assolutamente impressionante)

Richiedi i numeri arretrati

MCmicrocomputer
SOFTWARE

Un modo pratico e comodo per non perdere i numeri arretrati, una ragione in più per disporre a casa di un pratico strumento di consultazione nel quale trovare la risoluzione a mille piccoli problemi senza dover spendere cifre enormi. MCmicrocomputer Software affronta in ogni numero un diverso argomento proponendo programmi, utility e consigli pratici. Se avete perso i numeri precedenti compilate il modulo pubblicato nelle ultime pagine della rivista richiedendo quelli ai quali siete interessati.

MC SOFTWARE N° 26
Premier Lite
È un programma professionale per lo sviluppo di sistemi per totocalcio, totip ed enalotto con potente Help on Line e Debug per l'analisi e la correzione degli errori settimanali. Gestione del presente sistemistico e simulazione del futuro con inclusione di tutte le condizioni conosciute.

MC SOFTWARE N° 27
LA COMPRESSIONE DEI DATI
Raccoglie i migliori software per risparmiare spazio sul proprio hard disk senza compromettere le prestazioni del computer. Spiega i concetti basilari riguardanti la compressione e la codifica dei dati.
I programmi presenti sono: ARJ, Slim, GUS, TFM, Zipunzip, LHArc, XDIR, Zipit, PKZip, WizUnzip.

MC SOFTWARE N° 28
LA GRAFICA
Una panoramica sulle problematiche della grafica e sul software per creare, visualizzare e trattare immagini. I programmi compresi in questo numero sono: Compushow, Gifdesk, Gifexe, Image Gallery, Imago, Paint Shop Pro, Picture Man, RMorf.

MC SOFTWARE N° 29
FONT
La gestione dei font non è cosa facile. Ecco quindi il fiore di programmi, come quelli della raccolta, che "danno una mano" all'utente: FONT CENTRAL, FONTMEI, FONTMONSTER, FONTSHOW, TRUETYPE INSTALLER, TRUETYPE FONT INFORMATION, TYPEVIEW. Il volume raccoglie anche una serie di utili informazioni per chiarire dubbi e incertezze riguardanti l'uso dei font.

MC SOFTWARE N° 30
Musica MIDI
Per tutti gli appassionati che sperano di trovare qualcosa di nuovo e per coloro che hanno solo una curiosità da soddisfare una serie di programmi dedicati all'utente musicofilo: Improvize, MIDI JukeBox, Mixit, Music Sculptor, The Drums, WinJammer.

MC SOFTWARE N° 31
Premier Graph/Premier Lite
La riproposta in una nuova versione integrata de un programma di gestione grafica del campionato di calcio del celebre software professionale adatto allo sviluppo di sistemi per totocalcio, totip ed enalotto già presentato nel N° 26 di MC SOFTWARE.

MC SOFTWARE N° 32
COMUNICARE CON IL PC
Per tutti coloro che vogliono familiarizzare con il mondo della telematica, accedere alla moltitudine di servizi offerti dalla rete mondiale di comunicazione INTERNET il programma di comunicazione Odissey ed un mese di abbonamento gratis a MC-link.

MC SOFTWARE N° 33
UTILITÀ PER DOS E WINDOWS
Una raccolta di strument[illegible]-DOS e per l'ambiente Windows, ide[illegible]zzare le prestazioni [illegible] vostro sistema[illegible]Fader, Crus[illegible]e Locator, DUW, [illegible]Duplicate F[illegible]e, MKTree, Windows Grep, WinInit[illegible]Wall, Wiz

Per acquistare i numeri arretrati di MCmicrocomputer Software utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista

Las Vegas
Fall/COMDEX 1994

200.000 sono stati quest'anno i visitatori del COMDEX autunnale, la fiera più estesa in assoluto tra quelle svolte periodicamente a Las Vegas, ben attrezzata per ospitare un numero elevatissimo di turisti. Naturalmente tutto esaurito negli alberghi locali e negli spazi espositivi.

dal nostro inviato Gerardo Greco

Il Fall/COMDEX 1994 si svolgeva in due sedi distinte, una delle quali ospitava le società che potremmo definire «tradizionali» nell'informatica. In uno spazio separato abbiamo trovato tutte le società multimediali ed a prima vista la superficie dedicata al multimedia si avvicinava a circa la metà dell'intera esposizione.

Tre sono stati gli interventi fondamentali di quest'appuntamento: quello di Bill Gates di Microsoft all'apertura e, successivamente, quello di Robert Frankenberg di Novell e di Andrew Grove di Intel.

Microsoft ha «tenuto banco» a Las Vegas con un annuncio fondamentale, quello di The Microsoft Network, già noto con il nome provvisorio di Marvel: un sistema telematico incorporato nel sistema operativo/interfaccia Windows 95, oltre ad una serie di altre importanti novità.

L'informazione a portata di mano-2005 Discorso di apertura di Bill Gates

Fondamentale è stato l'intervento di Bill Gates di Microsoft al COMDEX. Ci introduce bene nell'informatica dei prossimi dieci anni. Vediamone insieme i tratti salienti.

* * *

«È bello essere qui al COMDEX. È un'opportunità per ciascuno di noi di incontrarci ed osservare tutti i cambiamenti che stanno avendo luogo. Con questa industria che avanza costantemente il ritmo di cambiamento non è mai stato così veloce. Infatti oggi possiamo individuare ovunque i cambiamenti. Con le elezioni dello scorso martedì anche Bill Clinton ed i democratici si confrontano con alcuni cambiamenti. I cambiamenti adesso non vengono discussi solo a proposito del contesto del «data processing» o dell'industria informatica, ma in un contesto molto più ampio. Nel contesto di come comunichiamo, come organizziamo, come educhiamo, come gestiamo gli affari. I cambiamenti che verranno determinati andranno ben oltre la comunità qui riunita. In ogni modo l'industria sarà al centro di tutto ciò. Con l'innovazione del software e l'hardware competitivo

noi stiamo modellando questa cosiddetta «information highway».

Adesso l'era nella quale ci stiamo muovendo è piuttosto diversa dall'era originaria del PC. Quella era dovuta al fatto di avere alcune società che credevano - una cosa nuova nel mondo - ed era una sorpresa per tutti. Ora abbiamo migliaia di società e se ne parla in tutti i momenti. È difficile prendere una rivista senza trovare ciò che sta succedendo nella nostra industria. Spesso si tratta di notizie su chi sta facendo l'accordo con chi, quali società si stanno mettendo insieme, chi sta andando avanti, chi vince e chi perde. Io non credo che sia il contesto che ci permetterà di capire in che direzione dobbiamo andare. Credo che l'approccio migliore sia di osservare realmente ciò che succederà quando la tecnologia diventerà diffusa, quali benefici ci saranno. Ho deciso di accettare l'invito di quest'anno per dedicarlo a quella visione, per parlare di quegli scenari. Questo significherà che parlerò per un'ora senza parlare di un solo prodotto Microsoft, sempre ammesso che riesca a controllarmi. Semplicemente guardando in avanti. È vero che ho fatto la stessa cosa nel 1990 quando ho introdotto il concetto originale di «Informazione a portata di mano». Allora ho incluso alcuni scenari divertenti nei quali la gente faceva un sacco di cose. La maggior parte delle cose mostrate in quella presentazione sono già diventate realtà oggi: sistemi ad oggetti, centralismo del documento, integrazione fax/posta, semplicità d'uso migliorata. Una cosa importante citata allora che non ha avuto luogo è il pen computing, il computer a tavoletta dove venivano riconosciute firme e scrittura in corsivo. Credo ancora molto che succederà e sarà importante, ma si è trattato di un caso nel quale le coordinate temporali non erano esatte.

Negli ultimi quattro anni c'è stata una crescita sostanziale dei nostri affari. Ogni anno l'aumento è fantastico dal momento che ogni anno vendiamo in tutto il mondo almeno 40 milioni di PC. Molte persone avevano predetto che avremmo raggiunto una saturazione, che non esisteva la possibilità di continuare a crescere. Eppure, tanto negli uffici che a casa o nella scuola la crescita c'è stata e prevedo che continui. Si tratta di una situazione in piena salute. Tanti vincitori e perdenti, ma un'industria non cresce solo dal punto di vista del fatturato, che pure qui osserviamo, ma anche da una prospettiva di capacità. Con i prezzi che diminuiscono, i computer ed il software stanno avendo un impatto sempre più profondo arricchendo le persone con strumenti di

Bill Gates al COMDEX

informazione estremamente ricchi. Un modo di osservare questa cosa, quello più evidente, è rivolgersi a quello che è accaduto al microprocessore. Se torniamo al PC originale possiamo osservare che l'8088 aveva 0.33 MIPS di potenza. Ci permetteva di fare solo un numero limitato di cose. Con il 286 siamo riusciti ad avere abbastanza potenza per spostarci verso applicazioni che non erano state sviluppate sui PC a 8 bit. Il 386 che è arrivato nel 1986 per la prima volta ci ha permesso di fare un interfaccia grafica proprio quando Microsoft insieme a molte società hanno realizzato prodotti di tipo grafico che sono diventati oggi la norma. Dopo il 386 siamo saliti al 486, arrivando a 20 MIPS. A questo livello abbiamo cominciato a vedere applicazioni collaborative, condivisione di informazioni ricche tra le applicazioni. Macchine che erano in grado di far girare quelle applicazioni insieme e davano a tutti benefici concreti. Quest'anno abbiamo visto l'emergere dell'ultima generazione, il Pentium, che ci porta ad oltre 100 MIPS. Quel ritmo di progresso è esponenziale ed è molto difficile per noi riuscire ad immaginare cosa possa significare: infatti quella tendenza di progresso continuerà. Quando guardiamo in avanti è difficile dire esattamente quali saranno le prestazioni che ci aspettano, ma ci saranno prestazioni incredibili delle quali alcune applicazioni si avvantaggeranno. Le utilizzeremo affinché l'utente ne tragga beneficio, per ricercare le informazioni importanti, per fornire tecniche nuove per le interfacce. Non c'è rallentamento quando guardiamo al prossimo decennio in termini di velocità dei processori o dimensioni della memoria o capacità di massa di questi sistemi. In realtà dipende da noi pensare a come ci vogliamo avvantaggiare di questa tendenza. Naturalmente al centro di tutto ci sarà l'idea della convergenza digitale, cioè prendere tutta l'informazione: libri, cataloghi, approcci commerciali, assistenza professionale, arte, film e prendere tutte quelle cose nella loro forma digitale, una serie di uno e zero, ed essere in grado di fornirli su richiesta su dispositivi che assomigliano ad una TV, un piccolo dispositivo che potete portare in giro o qualsiasi cosa nella quale il PC si evolverà. Tutti questi fattori legati alla forma avranno importanza. Ma abbiamo bisogno di avere un'architettura comune affinché possiamo svolgere tutto l'«authoring», il lavoro necessario per prendere questi media e renderli facilmente accessibili alle persone che utilizzano questi differenti dispositivi. Questo è ciò di cui leggiamo tutte le volte, con tutte le storie collegate. Le

La tastiera naturale di Microsoft

società di telecomunicazione ci devono pensare perché questo è il loro futuro. Le società dei media, dalla TV alla pay TV, agli studi di Hollywood, hanno bisogno di partecipare perché è il loro futuro. L'industria dell'elettronica di consumo sta entrando in questo scenario ed avrà bisogno di essere una di quelle che costruiscono questi dispositivi. Certamente, per l'industria informatica, questo riguarda praticamente tutto. Un sacco di avanzamenti, un sacco di cose che possiamo programmare per avere una crescita negli anni che verranno. Allora anche a 40 milioni all'anno abbiamo un sacco di frontiere da conquista-

re e con molto impatto

Il video che ho preparato è legato al discorso di oggi, «Informazione a portata di mano 2005». Ho scelto quell'anno non perché sarà allora che comincerete a vedere accadere queste cose. L'ho scelto perché è il lasso di tempo durante il quale questi dispositivi diventeranno diffusi. Quella gente li aspetterà, tutti li utilizzeranno. Piccoli uffici e consumatori di tutti i tipi li avranno. Esisterà la massa critica delle informazioni per permettere loro di lavorare con immediatezza con essi e trarne potere. Il

Media Suite Pro per Windows dalla Avid Technology Inc

Share Vision PC 3000 di Creative Labs

2005 è lontano un decennio. Credo che esiste un sacco di gente che affermerà che sono stato troppo prudente perché non mostro nessuna tecnologia che ha bisogno di essere inventata da zero. Tutto qui può essere trovato già almeno in una forma limitata. Alcune persone criticheranno perché sarà troppo lontano, troppo futuristico. Fino a quando troverò un equilibrio tra le persone che criticano con la stessa forza da entrambe le direzioni, continuerò a pensare che ho fatto centro. Se guardate al passato, il nostro credere alle interfacce grafiche, che abbiamo annunciato nel 1983, ha impiegato sette anni per realizzarsi. Il nostro credere nella tecnologia del CD-ROM, per le quale abbiamo tenuto la prima conferenza dedicata nel 1986, si ste avverando solo quest'anno. Quindi spesso siamo ottimisti. Ma credo che le chieve non sia tanto l'anno specifico, ma l'avere gli scenari in mente ed avere una concordanza di vedute, come industria, di quelle che sembrano essere le opportunità.

Una cosa che non è cambiata dallo scenario di Twin Peaks che ho creato quattro anni fa è che un sacco di gente sta ancora bevendo il caffè a Seattle. Abbiamo visto Bacca, la donne-poliziotto, che usava il suo piccolo PC da portafoglio per comprare il caffelatte. Il piccolo venditore con la bancarella del caffè ha uno schermo e lei ha potuto premere alcuni pulsanti per trasferire contanti al venditore. Lo chiamiamo PC da portafoglio perché è capace di sostituire tutto quello che portate con voi, anzi di più. In maniera tale che con queste tecnologia è molto più facile ricevere i messaggi, vedere le ultime notizie, vedere un posto diverso, avere una nota degli appuntamenti, conservare centinaia di fotografie dei vostri bambini. Adesso lei ha solo usato gli infrarossi per trasferire del denaro per mezzo di un protocollo sicuro. Possiamo se vogliamo considerarlo un cercapersone cresciuto che costa solo qualche centinaia di dollari, ma che usa la più recente tecnologia di processore e schermo, ed avrà la potenza di cui parliamo.

La cosa successiva è lo schermo a pannello piatto nell'automobile. Questo significa che lavoratori in movimento di tutti i tipi potranno lavorare insieme, richiamare un'esperienza da qualsiasi parte del mondo, metterli in contatto tra loro. Non solo guardare le loro facce, ma guardare le informazioni, come il video che noi guardiamo qui e le raccolte di dati che saranno a loro di-

Best Of Show, il meglio del COMDEX
secondo Byte

Come ad ogni edizione del COMDEX, anche quest'anno la redazione di Byte ha votato i prodotti più interessanti della fiera.

Il computer laptop ThinkPad IBM 755CD è il vincitore assoluto di tutte le categorie: un sistema multimediale completo di lettore di CD-ROM interno, altoparlanti stereo, prestazioni video avanzate con TV integrata ed una porta per videogiochi.

La tecnologia più importante è stata considerata Clusters per Windows NT di Digital Equipment, una tecnologia di «cluster» in grado di permettere a più server Windows NT di agire come un'unica affidabile risorsa di calcolo. Tra gli altri vincitori:

La migliore stampante: La stampante portatile PN60 di Citizen
Il miglior sistema: Il sistema desktop MultiClient Multia di Digital
Il miglior portatile: ThinkPad IBM 755CD
Il miglior software applicativo: PageKeeper 2.0 di Caere
Il miglior software di sviluppo/di sistema: Delphi 95 di Borland
Il miglior hardware multimediale: Video NT di Vitec Multimedia
Il miglior software multimediale: Media Suite Pro per Windows da Avid Technology
Il miglior software di connectivity: Internet Connection 1.0 di ConnectSoft
Il miglior hardware di connectivity: Credit Card Ethernet + Modem II di Xircom
La migliore periferica: Sistema CD-ROM/Optical Disk di Panasonic

...o dei portatili più ...i il Digital HiNote Ultra con DX4/75, forse il più sottile portatile completo al mondo

sposizione. Il progresso nella tecnologia degli schermi avrà una grossa importanza perché influirà su come li portiamo dietro, come succede per la carta oggi, dovranno essere piccoli, leggeri e con una risoluzione molto elevata.

Una delle cose richiamate sul display era una mappa che ci permette di vedere esattamente dove ci troviamo. Su questa mappa il poliziotto può vedere le diverse macchine della polizia in giro per la città e le condizioni del traffico. Una mappa deve essere diffusa in tutte queste applicazioni, tanto nel caso in cui si ricerchi un negozio, un albergo o un ristorante, saremo in grado di essere guidati lungo la strada in maniera immediata. Si tratta di un tipo di rappresentazione con la quale la gente avrà familiarità. Vediamo come continua la storia.

(...)

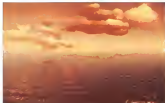
Ciò che abbiamo visto ha bisogno che una serie di cose funzionino insieme: un numero di blocchi costruttivi per far sì che succeda. Per primo abbiamo bisogno di network molto veloci e per far ciò sarà necessaria molta concorrenza che deve essere liberata attraverso la deregulation affinché la gente li costruisca a tutta velocità. C'è il network cablato che va ad una velocità molto alta, ma c'è anche il network senza fili che si crea anche attraverso cose come le bande di spettro per PCS. Abbiamo bisogno anche di una grossa varietà di hardware: persone capaci di costruire quel piccolo ed economico dispositivo. Alcuni avranno anche prestazioni di voce, altri no. Gli schermi saranno disponibili in tutte le dimensioni immaginabili: da parete, da agenda, da scrivania. Molte società parteciperanno a questa operazione, queste comprenderanno tanto le società di elettronica di consumo che i costruttori di computer. Avremo bisogno anche di molto software nuovo, a livello di sistema operativo e a livello di strumenti autore. Dobbiamo permettere ad un sacco di persone di orientamento non tecnologico di unirsi agli altri e svolgere il proprio lavoro con molte idee nuove e semplicità d'uso a disposizione di quell'ambiente autore. Ancora più importanti saranno le applicazioni e servizi. Questo significa che gli ospedali si porranno il problema di come essere coinvolti. O per qualsiasi società che vende i propri prodotti come lavorare insieme ai propri clienti. Vedo che esistono progressi eccellenti in ciascuna di queste aree. È questo che mi fa essere speranzoso circa il fatto che entro questo decennio queste cose verranno integrate. Dal punto di vista del software l'eccitazione e l'innovazione, tanto sui CD che sui servizi on-line rappresentano la fonte di buona parte delle nuove idee. Esiste un grosso numero di società nuove che producono titoli su CD indirizzati a tutte le applicazioni. Per esempio abbiamo un «Estern a 3D» della Books That Work dove potete non solo progettare il vostro giardino ma anche vedere come sarà man mano che passeranno gli anni. Per i bambini «Freddy il Pesce» di Humongous Entertainment porta le possibilità di animazione e di grafica di un PC ad un nuovo livello sedendosi sopra ad alcuni elementi del sistema grafico. Un altro titolo stupendo è quello di Seventh Level che ha realizzato un'animazione da un film di Monty Python che rappresenta lo stato dell'arte. Naturalmente si ricollega alla serie per la TV ed ai film che sono stati fatti.

Accanto a nuove società abbiamo anche società di media già famose che si stanno domandando come possono svolgere il proprio lavoro in un modo diverso ed utilizzare l'interattività come parte integrante. Da Turner, che ha lavorato con Swifte, abbiamo il titolo Gettysburg con il quale il CD interattivo viene commercializzato parallelamente al film ed allo spettacolo televisivo. Un altro esempio è quello del Discovery Channel che quando hanno realizzato la serie Normandia hanno prodotto un CD che permette di interagire, approfondendo in una maniera che non era possibile con la produzione televisiva. Il CD ci permette di avere molte informazioni in audio e video insieme.

Un'altra piattaforma per l'innovazione certamente è la rete ed i servizi telefonici. Su Internet osserviamo l'esplosione delle pagine tipo Web. Anche la

Il portatile premiato da Byte: il ThinkPad IBM 755CD

Toshiba introduce una nuova categoria di prodotti multimediali con TIMM, il primo monitor TV/Multimedia

[illegible] Comp[illegible] 95 [illegible] Rock [illegible] Own [illegible] Multi[illegible]

[illegible] il gene[illegible]

Casa Bianca di recente ha realizzato in quest'area un lavoro eccellente. Vi fanno ascoltare Bill Clinton, vedere i diversi ministeri e riempire dei moduli. Tutti stanno partecipando, anche piccole società. Una delle mie favorite si chiama Virginia Diner: vi permette di fare click e di vedere la loro specialità alle arachidi, potete anche riempire un ordine e farvi inviare immediatamente quello che volete. Non si tratta solo di film a pagamento. La gente si immagina invece una cosa diversa e si confonde. Da soli i film a pagamento non sono sufficienti a giustificare questo investimento. Oppure la gente pensa ai computer, ma anche questo genera confusione perché non si tratta semplicemente di computer. Se si tratta di una cosa allora si tratta di comunicazioni. Prendere il sistema telefonico odierno e portarlo ad un nuovo livello dove non abbiamo soltanto video, ma anche l'intelligenza nel sistema che ci aiuta a trovare le cose, seguire i collegamenti, conservare le informazioni per poterle riprendere quando servono. Il tipo di commercio elettronico che avremo con questo sistema, scegliere un immobile, trovare un professionista con il quale volete lavorare, permettere alle persone con una certa esperienza, anche se vogliono rimanere a casa, di offrire quella esperienza e lavorare attraverso lo schermo, è molto, molto diverso da qualsiasi cosa del passato.

Anche il divertimento è piuttosto vasto. Spettacoli TV, selezioni musicali, giochi. Avremo giochi televisivi che vi permetteranno di puntare insieme agli sfidanti, avremo giochi a più giocatori per giochi di bridge, scacchi e di ruolo. Ci saranno anche le scommesse: in questo modo se vorrete perdere soldi molto efficacemente senza venire a Las Vegas, potrete farlo da casa attraverso lo schermo di quel dispositivo.

Il ruolo del governo, oltre ad aprire l'ambiente delle regole, sarà di partecipare come fornitore di applicazioni. Andare a riempire moduli, rinnovare la vostra patente di guida saranno operazioni immediate. Basta con le file. Trasparenza nel processo politico: verificare le proposte su cui si dibatte, vedere chi dice cosa: tutto sarà molto immediato. Anche trovare gente che ha un punto di vista comune ed organizzarsi politicamente sarà immediato.

La medicina sarà una grossa parte di questo. Quei referti elettronici che circolano così che gli esperti possono velocemente vedere il vostro caso permetteranno di rendere la sanità non solo meno costosa ma anche più efficiente.

L'opportunità più importante, credo, in questa area è l'educazione. L'educazione è quello che utilizziamo come ▶

YAMAHA VISUAL ARRANGER

[illegible] Arranger a [illegible] mus[illegible]

La scheda di compressione MPEG-1 di Optibase

società, per offrire pari opportunità per aiutare ciascun individuo a sfruttare tutto il suo potenziale. Credo che per la prima volta alcuni di questi strumenti elimineranno alcuni degli aspetti laboriosi ed individuali, permettendo una condivisione che non è mai esistita prima.

Ho avuto molte occasioni di parlare della mia eccitazione a proposito dell'era delle Autostrade Elettroniche. Ogni volta che parlo saltano fuori alcune preoccupazioni. Non mancano aspetti ei quali dobbiamo stare attenti. Prima di tutto, la facilità d'uso.

Molte persone pensano di essere le uniche che non saranno in grado di far funzionare il sistema perché hanno visto cose come «config.sys» ed i videoregistratori e le trovano difficili già oggi.

È una sfida per l'industria. Io sono uno di quelli che credono che andando avanti porteremo l'interfaccia grafica al livello successivo, quello che chiamo dell'interfaccia sociale, dove si interagisce con una personalità che abbiamo scelto, che si ricorda di quello che abbiamo fatto e che sarà in grado di risolvere il problema. La riservatezza è una grossa preoccupazione, a proposito del sistema al corrente di tutto quello che fate. Abbiamo bisogno tanto della tecnologia che delle polizie per controllare per essere sicuri che la gente si convinca di poter utilizzare il sistema per tutte le proprie attività.

L'accesso universale è una seria preoccupazione. Cosa sarà della gente che vive nelle zone rurali? Cosa sarà delle persone che non sono abbastanza ricche da comprare questi dispositivi? E le persone che non hanno mai avuto contatti con un PC? Alcune di queste domande sono di carattere politico, circa il modo di accollarsi le spese per i diversi utenti fino a quando non diventa un comportamento di massa.

Molte sono le preoccupazioni della gente relative alla paura del cambiamento. Se il loro lavoro scomparirà.

Se c'è qualcosa che sarebbe il caso cominciassero ad imparare adesso. Credo che questo sia il motivo per cui sia così importante il modo in cui vogliamo modellare questa cosa e cosa le persone devono fare individualmente, anche se tutti quegli articoli sono quasi maniacali, penso all'oggetto di questo dibattito ed alla gente che può decidere in anticipo cosa fare. Le opportunità sono incredibili.

È qui che l'industria del PC avrà una sua crescita. Possiamo essere al centro di questo e lo saremo quando faremo espandere l'architettura verso le nuove direzioni e ci muoviamo verso le nuove applicazioni.

Non si tratta solo di strumenti di produttività si tratta di comunicazioni di tutti i tipi.

Tanto che si tratti di un'applicazione particolare come il lavoro di progettazione quanto si tratti di creare nuovi tipi di mercato, queste cose necessitano che molte società facciano un passo indietro e guardino da una prospettiva diversa. Dozzine di applicazioni vincenti.

Un concetto diverso di laptop multimediale quello di Panasonic con il CF-VEV411 con ben due CD-ROM e modulo di decompressione MPEG-1

L'orologio da polso Timex/Windows con fotocellule per trasferimento di dati dallo schermo del computer

Ciascuna società dovrà cercare di evitare la strategia del «business as usual». Ci saranno molte nuove società che avranno successo. Le sole grosse società che avranno successo dovranno essere dotate di spirito imprenditoriale, rompere le barriere ed assicurarsi che siano esse stesse a dichiarare vecchi i propri prodotti, invece di lasciare ad altri questo compito.

Questo non sta succedendo solo negli Stati Uniti, ci sono grandi idee su come questo dovrà essere usato nel mondo intero.

La coscienza, la discussione su questi temi ha un tono elevato, anche in paesi che da poco si sono convertiti all'economia di mercato. In alcuni casi investiranno nelle infrastrutture perché partono realmente da zero e vogliono essere sicuri di non essere lasciati fuori. Tutti noi dobbiamo muovervi per trovare partner non solo nel nostro paese ma anche all'estero.

L'opportunità è incredibile. Guardando indietro penso che possiamo dire che l'industria del PC ha già percorso una lunga strada.

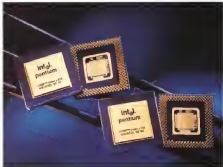
Ma è quasi niente se confrontato a quello che succederà in questo settore. Io sono più eccitato riguardo ciò e queste possibilità di quanto non lo sia mai stato dall'inizio del PC. Ci vorranno migliaia di società da diverse industrie per far sì che accada.

Tutti ne ricaveranno molte nuove opportunità. Grazie»

Gerardo Greco è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC4720 e tramite Internet agli indirizzi mc4720@mclink.it e 71562.516@compuserve.com

X86 vo' cercando

In questo articolo non parleremo di benchmark, né faremo confronti. Non solo perché ogni Casa ha mostrato dati teoricamente confrontabili ma in effetti ottenuti in condizioni differenti, ma anche e soprattutto perché a queste potenze i benchmark tradizionali non hanno più senso. Partito come il sunto d'una serie di interviste esclusive, visto il livello dei lettori di MC abbiamo preferito completare il lavoro scendendo un minimo nei dettagli architetturali di quella che potrebbe essere la prossima rivoluzione: abbiamo parlato con i protagonisti d'una storia affascinante, la nascita e la vita dei microprocessori. Sembrava tutto chiaro, ma poco prima d'andare in stampa è stato rilasciato un altro risc con emulatore hardware dell'X86, il Meta, che inoltre integra on-chip un DSP per la sintesi vocale dell'inglese e del giapponese, e le funzionalità on-chip sono la frontiera del 1995/'96

di Leo Sorge

L'esecuzione d'una istruzione di microprocessore si basa sulla sua scomposizione in fasi successive: lettura dell'istruzione, decodifica, calcolo degli indirizzi, lettura degli operandi ed esecuzione. Questa suddivisione si chiama pipeline, e quella tradizionale è come visto a 5 stadi.

Le nuove tecnologie studiate negli ultimi anni per accelerare l'esecuzione sono superpipeline e superscalare. Innanzitutto bisogna disaccoppiare le componenti interne, in modo da poter eseguire più operazioni contemporaneamente: ad esempio fino al 486 le due unità per gli interi e i virgola mobile potevano eseguire una sola istruzione per volta, quindi un'unità stava ferma. Bisogna pensare che le unità interne sono in realtà di almeno tre tipi: calcoli interi e logici, calcoli in virgola mobile, calcolo dell'indirizzo. E quando diciamo contemporaneamente possiamo riferirci a due diverse cose, a seconda che il tempo di riferimento sia quello di esecuzione d'una istruzione ovvero il tempo assoluto. Nel primo caso, con riferimento alla singola istruzione, se scomponiamo la pipeline in un numero di stadi maggiore di 5, tipicamente 7 od 8, possiamo ricavare segnali di sincronismo per abilitare più unità contemporaneamente, e quindi avere una maggiore velocità di esecuzione o *throughput* ma relativamente alla singola istruzione. È questo il *superpipelining*, e poiché questa operazione è interna al processore il clock esterno rimane lo stesso, e quindi non c'è effetto sulla piastra madre.

Se poi aggiungiamo più unità dello stesso tipo, ovvero più unità intere e/o in virgola mobile, otteniamo un'esecuzione con più risultati contemporanei. È evidente che in questo caso bisogna prelevare contemporaneamente più istruzioni e più dati, quindi i bus esterni devono essere di larghezza multipla di quello interno: è per questo che il Pentium e i suoi emuli ha un bus esterno da 64 bit, anche se il funzionamento interno è a 32 bit. È meno evidente che risulta alterata anche la generazione del codice in esecuzione, perché non si può più accettare che il compilatore segua la successione istruzione/dato, ma serve tutta una serie di accorgimenti che partono da una struttura istruzione/istruzione, dato/dato; inoltre c'è la necessità di indirizzare l'esecuzione verso le unità libere o più convenienti, e vedremo che si tratta d'una scelta cardine. Aggiungere più unità indirizzabili contemporaneamente è una scelta che viene definita *superscalare*.

Il Pentium

La struttura di riferimento di Intel si basa su un'esecuzione a 32 bit, e composta di due unità intere con 8 registri da 32 bit, un'unità in virgola mobile (ad 80 bit interni), una cache divisa in parte dati e parte istruzioni ciascuna da 8K, un bus dati a 64 bit e un bus indirizzi a 32 bit. La compatibilità con il passato determina due svantaggi principali: la manutenzione del microcodice (che non è indicato nel disegno) e dei meccanismi di traduzione degli indirizzi, piuttosto inefficienti; inoltre ha sempre suggerito alla Casa una certa prudenza nell'implementare le novità: ad esempio l'indirizzamento delle varie unità di esecuzione viene risolto a livello di compilatore.

Per quanto detto nella prefazione, la novità di questa struttura fa sì che la massima efficienza, che si ottiene ricompilando il codice, sia molto minore di quella avuta in esecuzione senza ricompilazione. In queste condizioni il DX4, ovvero il 486 ad alta velocità, soffre un *gap* minore del dovuto.

L'M1

Studiando dall'esterno il 486 e le informazioni sul Pentium la *design house* di Richardson, Texas ha implementato un superpipelined e superscalare di struttura analoga ma con alcune differenze fondamentali. La cosa più eviden-

te, che balza all'occhio nel grafico e la cache, sempre per un totale di 16K ma qui unificata, il che accelera di molto le esecuzioni con poche istruzioni ma blocchi di dati complessivamente superiori agli 8K che sono frequenti. Dal punto di vista architetturale le differenze fondamentali sono però altre: il *register renaming* e la *speculative execution*. Se guardiamo bene, infatti, il register file dell'M1 comprende non 8 ma 32 elementi, che vengono usati per velocizzare sia l'esecuzione di task diversi che all'interno dello stesso task. Se abbiamo gli 8 registri impegnati nell'esecuzione d'un processo, al passaggio verso un altro processo la macchina Intel deve spostare gli 8 contenuti in un'area di Ram detta stack, e poi caricare (sempre dallo stack) i nuovi valori impiegando un tempo complessivo pari almeno a 16 trasferimenti. È evidente che se è possibile scegliere altri 8 registri in una lavagna di 32 questo ritardo non esiste più.

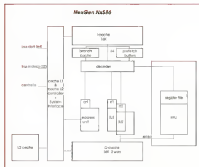
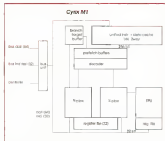
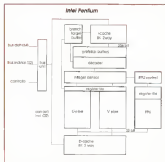
Un altro problema tipico dell'esecuzione è la verifica del calcolo corretto degli indirizzi in presenza di istruzioni di salto. Nel normale funzionamento il microprocessore è una macchina sequenziale, ovvero esegue le istruzioni in sequenza sapendo sempre dove andare a prendere la prossima istruzione. Ciò non è più vero quando si eseguono istruzioni a scelta multipla, ad esempio analoghe all'*if*, al *case* o al terribile *goto* dei linguaggi tradizionali. In questi casi il comportamento è diverso; il microprocessore calcola comunque quello che ritiene l'indirizzo della prossima istruzione, e termina l'esecuzione. Solo in questo momento viene verificata la correttezza dell'indirizzo iniziale e quindi del risultato: se è corretto si procede, altrimenti si ripristina lo stato iniziale e si calcola il nuovo indirizzo. Questa scelta si chiama *speculative execution*, ovvero esecuzione in dubbio.

La cosa più importante riguarda l'ubicazione del meccanismo di indirizzamento delle unità libere. Cyrix l'ha implementato in hardware, per cui ottiene quasi il massimo di potenza anche senza ricompilazione pur lasciando un minimo incremento per il codice ricompilato per il Pentium. M1 non vede la cache di secondo livello.

Intel Pentium

Cyrix M1

L'Nx586

L'M1 sostanzialmente rispetta l'architettura del Pentium, mantenendone le componenti e in gran parte la struttura logica ma aggiungendo varie migliorie. Completamente diversa è la scelta fatta a Milpitas, California a pochi chilometri da Intel. Il tratto fondamentale è la diversa topologia dei collegamenti tra le componenti interne: in quanto non si tratta di un X86 ma di un risc con emulatore hardware, ovvero un decoder che legge l'istruzione X86 e la traduce direttamente in unità di tipo diverso. Il secondo punto fondamentale è che in NexGen ritengono possibile andare avanti diversi anni con gli X86, aumentandone la potenza grazie alla cache di secondo livello: per questo sul chip c'è già il controller per questa cache e lo spazio è stato ricavato mettendo la FPU su un chip a parte che comunque viene

inserito sullo stesso contenitore Il resto dello spazio libero è stato dedicato alla cache, che pur restando separata in dati ed indirizzi e ora di 16K + 16K, il doppio degli altri

Anche l'Nx586 implementa 32 registri rinominabili, l'esecuzione speculativa e l'instradamento alle singole unita E un superscalare senza superpipelining con ampia possibilità d incrementare la potenza in successive versioni, ma deve avere un chip di cache di secondo livello

NexGen

Un management di transfughi da altri colossi (Intel, Visi Kendall Square) che con i finanziamenti di varie aziende prime fra tutte Olivetti e Compaq, hanno partorito questo progetto L'attivite iniziò nel 1988, e tutti attendevano prima un compatibile 386, poi un compatibile 486 ma non successe niente Finalmente nel 1994 l'annuncio del chip ormai completamente compatibile e dell'accordo con IBM Microelectronics per produrre il volume necessario

Dana Krelle, direttore marketing

Ma nel 1988 non dovevate fare un 386?

«Quando cominciammo a pensare a NexGen nessuno di noi disse che avremmo fatto un 386 o un 486, perché pensavamo a ben altre prestazioni ma poiché si trattava di un X86 la stampa pensò che fosse un chip analogo a quelli che Intel produceva o stava per produrre»

Quali sono le caratteristiche principali dei vostri chip?

«La prima è che il nostro è un risc con un emulatore hardware del codice X86 ma questo ha rilevanza per l espandibilita, non per l'utente o il produttore La cosa oggi piu importante è che abbiamo messo fuori dal chip l'unita in virgola mobile, ricavando lo spazio per il controller di cache di secondo livello poiche il 98% dei programmi non usa floating point in questo modo si risparmia un chip sulla piastra madre il che riduce di molto i costi, portando un personal di classe del Pentium a soli 1500 dollari piu il margine del rivenditore»

Intel

Elettronica Integrata è un nome che fu acquistato un paio d'anni dopo la fondazione deell'azienda che di lì a poco grazie alle innovazioni che portava sarebbe diventata Il colosso che sappiamo Se il mercato la attacca, lei principalmente si difende senza esagerare ma purtroppo senza scoprirsi piu di tanto Con il suo modello di costi per investire tanto deve partire prima, e quindi ha progetti dettagliati per perlomeno due anni poi verra il P86

Howard High, communications manager

Come vede Intel alla fine del 1996?

«Lo scorso anno, con il 486 in via di sostituzione con il Pentium molti dissero che Intel avrebbe perso quote di mercato, passando da circa 90 a 70 o 60%, e questa era la nostra sfida Per quest'enno dobbiemo raggiungere i 6 o 7 milioni di Pentium, e il secondo dietro di noi sarà il PowerPC con 1 milione in marzo, quando noi avremo superato i 10 milioni di pezzi il Cyrix M1 e l'Amd K5, poi, non arriveranno prima della metà del '95, e per il tempo in cui andranno in volume avremo venduto diverse decine di milioni di Pentium per cui penso che nel '95 manterremo la posizione attuale con il Pentium che scavalcherà le vendite del 486 Inoltre il prossimo anno introdurremo il P6

Non dimantichiamo che General Instruments, che ha il 65% del mercato dei set-top boxes *(i decoder per la TV via cavo, ndr)*, usa la nostra architettura, oggi il 386 ma domani il 486 e grazie alla joint venture con Microsoft si suppone avrà un interfaccia di tipo Windows»

Che ne pensa di altri mercati?

«Partiamo dal video on demand noi ▶

1997, fuga dal P6

Non è nuova ma ancora non se ne sa nulle Il matrimonio del silicio tra Intel ed HP dovrebbe portare fin dal 1997 ad un'architettura compatibile con X86 e Precision Architecture, e per questo dalla stampa battezzata P86 Sarà un risc a 64 bit con emulatore hardware delle due famiglie ottimi servizi hardware e software e soprattutto nessuna ricompilazione del codice Forse in realtà è solo il P7 modificato forse no Abbiamo chiesto in giro che se ne pensa nella concorrenza

Howard High, Intel

L idea dietro il progetto è mantenere entrambe le compatibilità ma ne stiamo ancora parlando per cui non c'è assolutamente nulla da mostrare HP è forte in manifattura e software (leggasi compilatori ndr) oltre che nelle prestazioni, mentre Intel è forte nei personal entrambe siamo della west coast, e pensiamo in modo diverso dai produttori della coste est, ad esempio IBM Continueremo a sviluppare il P6 e il P7 ma poi ci sarà una fusione con la nuova tecnologia che è basata su un superset dell'X86 e del PA

Andy Keane, Mips

Per HP è un ottimo annuncio, visto che dal punto di viste del chip il processo costruttivo è più che buono Sono invece sorpreso dalle parte di Intel Loro hanno una missione aziendale del tipo 'X86 forever, e il risc è una nuova tecnologia Dal punto di vista del silicio poi, è ovvio che abbandoneranno il BiCMOS

Dovranno progettare da zero un nuovo chip a 64 bit con motore risc ed emulazione hardware delle due famiglie X86 e PA e quindi avranno un problema ogni singolo transistor che metteranno nel nuovo chip li allontanerà delle compatibilità con l X86 Ma non è solo un problema di emulazione hardware ma dovranno dividere il numero totale di transistor tra le due architetture, perché non basta vedere un emulatore sono diverse le pipeline, Il register file l accesso all esterno, le generazione degli indirizzi e anche se ce le facessero ci vorranno tre anni e sarà difficile che abbia la velocità del Pentium d'oggi È troppo complicato, e tutti gli altri stanno lavorando su una linea pura senza strane compatibilità mentre loro devono allargare il register file cambiare l interazione tra i registri, e poi Intel è basato sullo steck mentre HP è una load-store

Dana Krelle, NexGen

Intel è famosa per fare falsi annunci onde coprire le vere direzioni che prende. Se puntano sul VLIW sarà difficile noi ne sappiamo qualcosa I clienti vogliono sapere come sostituire i loro database su mainframe e Intel ha annunciato che P6 sarà un 32 bit, mentre ce ne vogliono 64, quindi non va Invece i personal per tutta questa decade saranno ancora a 32 bit, visto che 4 GB d indirizzi avanzano

Dan Auton, Cyrix

HP sa molto sulla tecnica VLIW, ed Intel deve farla finita con l X86 sviluppando una nuova architettura con un emulatore hardware Inoltre cercano qualcuno che possa dargli assistenza sulle piastre successive al P7, e potrebbe essere HP

Peter von Clemm, Sun STB

Forse progetteranno un emulatore forse no Non ne so molto ma l'X86 è in grossi problemi È chiaro che devono far migrare la loro base installata Penso sia ragionevole assumere che saranno compatibili con le applicazioni esistenti, ma se servirà la ricompilazione allora ci saranno dei grandi dolori di testa Penso proprio che se Intel potesse sbarazzarsi della sua architettura lo farebbe con piacere

DESIGNote

2 ANNI di garanzia

Un partner modulare e potente adatto a tutte le applicazioni

CPU Intel SL Enhanced
sostituibile 486SX, DX2, DX4

Memoria RAM da 4MB a 20MB

HARD DISK
removibile 120 .. 500MB

DISPLAY sostituibile
- **Mono STN 64 livelli di grigio 9"1/2**
- **Color DSTN 256 colori 9"1/2**
- **Color TFT 512 colori 9"1/2**

Super VGA Local Bus
1MB RAM, Windows accelerator

SOUND inside
- **Creative Sound Blaster e Microsoft Sound System compatibile**
- **microfono e speaker interni**
- **connettori per microfono e casse esterni**

PCMCIA tipo II & III

Accumulatori NiMH

New **DESKTOP Docking Station**
2 unità 5"1/4, 3 schede ISA Full Size

- Floppy disk drive 3"1/2 1.44MB removibile
- Lo slot floppy drive può ospitare una batteria aggiuntiva o schede specializzate per Scanner, LAN, CD-ROM
- Tastiera italiana o USA, Trackball ergonomica diametro 19 mm
- Porta seriale - porta parallela (EPP)
- Connettore 160 pin Docking Station
- Connettore monitor esterno risoluzione fino a 1024x768 256 colori
- Connettore PS/2 mouse/tastiera esterna
- Dimensioni e peso
  - Mono STN 266 x 224 x 39 mm 2.4 Kg
  - Color DSTN 266 x 224 x 47 mm 2.6 Kg
  - Color TFT 266 x 224 x 50 mm 2.7 Kg

486SX-33
Display MONO STN
4MB RAM
HD 120MB
L. 2.590.000 +IVA

486DX2-50
Display COLOR DSTN
4MB RAM
HD 250MB
L. 3.990.000 +IVA

486DX4-100
Display MONO STN
4MB RAM
HD 250MB
L. 3.890.000 +IVA

ANTEA SHD
Via Piazzi, 54/L 10129 TORINO
Tel (011) 3199 922 Fax (011) 3198 980

VIA FAX! 011-3198.980

o inviate per posta questo tagliando a ANTEA SHD - Via Piazzi, 54/L - 10129 Torino per ricevere tutta la documentazione che Vi interessa sul DESIGNote

Cognome ______ Nome ______ Società ______
Indirizzo ______ CAP ______ Città ______
Tel. ______ Fax ______

Desidero ricevere:
- ☐ la documentazione completa e il listino prezzi del DESIGNote
- ☐ informazioni su come effettuare l'acquisto del DESIGNote che mi interessa
- ☐ un'offerta dettagliata tramite ☐ posta o ☐ fax per la seguente configurazione:

CPU: ______ RAM ______ Hard Disk. ______ Display: ______
Software ______

riteniamo che il componente interattivo sarà il personal, non la TV, e Microsoft ha già mostrato la sua tecnologia Tiger. C'è poi il supercomputing, dove Intel lavora su migliaia di processori che è esattamente quello che ci vuole».

Thomas Macdonald, marketing director

Non pensa che i chip Intel siano poco potenti?

«Avere il 10 o anche il 20% di prestazioni minori non vuol dire proprio nulla se non puoi far girare i programmi ai quali sei abituato. Se andiamo a vedere i numeri, poi, a marzo abbiamo annunciato il Pentium a 90 MHz, che era più potente del PowerPC allora in consegna, il 601.

Se poi la strategia per avere software è emulare i nostri chip *(via software, ndr)* allora sei fortunato se hai un decimo delle nostre prestazioni».

Cosa pensa specificamente del PowerPC?

«Dal nostro punto di vista non cambia nulla, perché non abbiamo mai avuto Apple.

E poi la maggior parte della produzione è ancora basata sulla famiglia 68K, e se il totale resta 5/6 milioni di computer allora poco importa se c'è 1 milione di PPC».

E dei cloni X86, ovvero Cyrix, NexGen, AMD?

«Abbiamo sempre avuto imitatori a partire da AMD, e se adesso la sezione microelettronica di IBM sta fabbricando per altri resta il fatto che i PC di Big Blue sono ancora fatti da nostri chip. Uno dei loro dirigenti mi ha confessato che per ora non useranno il PPC perché non c'è software, e visto che fanno miliardi di dollari senza quel chip sarebbero pazzi a non venderli più.

Daltronde Cyrix non ha fabbriche proprie, per cui si affida ad IBM che potrebbe sempre cambiare idea. Queste nuove aziende stanno cercando di inventare qualcosa, ma finora nessuna ci ha mostrato alcunché. Cyrix ha già fatto cose interessanti, e adesso dovrebbe mostrarci qualcosa di più robusto, ma non annunciandolo ieri, poi oggi e infine dicendo che domani lo annunceranno ancora! E poi potrebbero avere un buon prodotto e non riuscire a farci soldi sopra. Guardate NexGen: prima hanno puntato sul 386, poi sul 486, quindi sul Pentium ed ora forse su un'implementazione multichip, ma nel frattempo il P6 è in dirittura d'arrivo. Il nostro è un mercato in movimento.

AMD, poi, vende chip vecchi di due generazioni e quindi economici su mercati emergenti, ma non credare che questa sia una strategia vincente: tra un PC 286 a 1000 dollari e un PC a 2500 dollari ma con il Pentium anche in Cina sceglierebbero per lo più il progetto moderno».

Cyrix

Partita con coprocessori numerici, dopo una serie di 386 a tecnologia inferiore sono arrivati prima i DX/2 di successo, poi l M1, il compatibile Pentium dichiarato più potente del chip Intel anche senza ricompilazione. A Richardson, un cuneo nel territorio di Dallas, abbiamo incontrato alcune delle teste pensanti di questa azienda che cerca sempre di prendere ingegneri a TI e commerciali da Intel. Poco dopo l'ingresso dell'edificio Cyrix il nome di Jerry Rogers campeggia in un manifesto dal titolo Intelbusters, che rifà il verso ai due film Ghostbusters.

Jerry Rogers, CEO

Quando crollerà il monopolio Intel?

«La domanda giusta è chiedersi quando potremo avere il 20% del mercato. Intel sta consegnando oltre 10 milioni di chip a trimestre, e attualmente né Cyrix né AMD hanno prodotti che possono competere. La gran parte della produzione è composta da DX2 a 33/66 MHz e da Pentium a 60 MHz, mentre tra la fine del '94 e l'inizio del '95 si passerà ai DX4 e Pentium a 100 MHz, quindi praticamente l'entry level è a 100 MHz e questa è la sfida per noi.

Oggi i nostri prodotti sono un paio di generazioni dietro a quelli di Intel, cioè Cmos a due livelli di metallizzazione: il che vuol dire che i chip sono di grandi dimensioni. Con l'M1, il nostro compatibile Pentium, avremo deciso vantaggi nel processo IBM a tre livelli di metallizzazione, riduzione di dimensioni e aumento del numero di chip per wafer. Questo equivale a dire che abbiamo dovuto riprogettare il chip.

Per finire la risposta alla domanda, la produzione dell'M1 è prevista per il primo trimestre del '95, e i grandi volumi nel secondo trimestre: è allora che potremo vedere cosa succede al monopolio».

Sentite AMD come un concorrente?

«Sul nostro mercato non l'abbiamo vista mai. Aspettano sempre di vedere cosa fa Intel per cercare di copiarlo: per cui staranno sempre un passo indietro. Per esempio il loro 486 non ha funzioni di system management. Ora dicono di avere il K5, un compatibile Pentium a 100 MHz, ma nei 25 anni nei quali sono stati in circolazione non hanno mai fatto un progetto originale».

Qual è la strategia per competere?

«Non pensiamo sia possibile farlo mantenendo la compatibilità pin-to-pin Intel da soluzioni globali, dall'interfaccia di bus alla comunicazione con la memoria, tutto è sotto brevetto. E gli altri licenziatari possono produrre chip ma non le altre parti, per cui non possono produrre sistemi completi. Noi invece diamo soluzioni complete senza violare i brevetti Intel, per cui non c'è nulla da pagare».

Il P6 è dietro l'angolo

Non se ne sa molto, ma c'è qualche informazione ufficiale raccolta da Intel stessa. Ecco la summa. Il P6 uscirà nel 1995 ed avrà la compatibilità binaria con i chip precedenti. Integrerà circa 6 milioni di transistor contro i 3,1 del Pentium, e verrà realizzato inizialmente con l'attuale processo da 0.6 micron per poi avere il volume in tecnologia da 0.4 micron. Avrà prestazioni tra 250 e 300 Mips, ovvero tra 2 e 3 volte il Pentium odierno, e gestirà 500 transazioni al secondo.

Tra le specifiche di progetto ci sono l'ECC (Error Checking & Correction), il FAR (Fault Analysis & Recovery) e il FRC (Functional Redundancy Checking), ed offrirà grande semplificazione per i progetti multiprocessore.

Dan Auton, director of desktop product marketing

Ma l'M1 è davvero così potente come dite?

«Sì, e avremo prestazioni maggiori di quelle del Pentium, mentre fin dall'anno prossimo andremo a 150 MHz. Intel deve capire che i compilatori per il P6 dovranno essere diversi. Poi avremo l'M2, un upgrade all'M1 con maggiore frequenza di clock e migliore architettura che stiamo definendo ora». MS

Al via il
2° Concorso Nazionale di Grafica Computerizzata
standard grafico CorelDraw!

di Massimo Truscelli

Anche per il 1995 MCmicrocomputer, l'associazione culturale «Bit Generation» e Corel Corporation ripropongono il Concorso Nazionale di Grafica Computerizzata che già lo scorso anno ha riscosso notevole successo di partecipanti e di interesse tra i lettori, ma anche in ambiti universitari, tra ricercatori, studenti e tra quanti si occupano di comunicazione visiva.

Analogamente a quanto avvenne nella scorsa edizione, oltre al contributo degli sponsor commerciali, tra i quali in questa edizione figurano (oltre a Corel Corporation) Computer Discount, Tektronix, Roland, Logitech, Epson e Polaroid, l'organizzazione potrà contare anche sul patrocinio della manifestazione da parte del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma «La Sapienza». Lo scorso anno la manifestazione si è conclusa proprio presso l'Aula del Centro Congressi Universitario con una giornata di studi sul tema «L'elaborazione grafica con sistemi informatici» scaturita dalle esperienze di ricerca svolte dalla Dott.ssa Antonella Ottai nell'ambito della II Cattedra di Metodologia della Critica dello Spettacolo - Dipartimento di Musica e Spettacolo.

Nel corso della medesima giornata, dopo gli interessanti interventi di apprezzati studiosi e operatori della comunicazione, vennero selezionate anche le opere migliori tra le quali quella giudicata migliore in assoluto: «Un Condottiero, da un disegno di Leonardo Da Vinci» di Antonio De Leo di Colleferro (Roma) che vinse un viaggio e soggiorno a Ottawa (Canada), un lettore CD-ROM ed una serie di software.

L'organizzazione dell'edizione 1995 prevede quattro distinte sezioni e relativi premi: Illustrazione e graffiti, Illustrazione di prodotto, Disegno tecnico e progettuale - Grafici e diagrammi, Impaginati e logotipi.

Per ogni sezione sono previsti ricchi premi finali, per l'esattezza: una stampante colore Tektronix Phaser 140, uno scanner ScanMan Color Logitech completo di OCR e dieci CD-ROM Corel Professional Photos per la sezione Illustrazione e graffiti, uno scanner colore per diapositive Polaroid SprintScan 35, una fotocamera digitale Logitech FotoMan Plus e dieci CD-ROM Corel Professional Photos per il vincitore della sezione Illustrazione di prodotto, un plotter formato A4 Roland RP11 a 8 penne, una fotocamera digitale Logitech FotoMan Plus e dieci CD-ROM Corel Professional Photos per il vincitore della sezione Disegno tecnico e progettuale - Grafici e diagrammi, una stampante a getto d'inchiostro a colori da 720 dpi Epson Stylus Color, uno scanner Logitech ScanMan 32 completo di OCR e dieci CD-ROM Corel Professional Photos per la sezione Impaginati e logotipi.

L'elaborato ritenuto migliore in assoluto sarà premiato anche con un viaggio comprensivo di soggiorno per due persone ad Ottawa, in Canada, per la serata di gala del sesto CorelDraw! World Design Contest che si svolgerà nel maggio del 1995. Ogni mese, i vincitori delle singole sezioni, che non mancheremo di comunicare ai nostri lettori mostrandone anche le illustrazioni su queste pagine, riceveranno un lettore CD-ROM Computer Discount TXCD-A4 ed una serie di prodotti Corel. Maggiori informazioni sono comunicate nelle pagine seguenti dove gli interessati potranno trovare il regolamento completo, le note tecniche ed il tagliando di partecipazione da spedire insieme alle proprie opere. Il medesimo tagliando era stato allegato lo scorso mese in ogni numero di Mcmicrocomputer ed era stato distribuito anche in occasione di ExpoCartoon, una mostra dedicata al fumetto d'autore svoltasi a Roma, nel corso della quale anche il famoso Bonvi si è cimentato nella realizzazione di strisce mediante un sistema grafico computerizzato. Chi ha già il tagliando ed ha letto il regolamento sarà sicuramente all'opera e quindi sul punto di ultimare i propri elaborati, chi invece voglia ricevere maggiori informazioni può rivolgersi alla segreteria organizzativa dell'associazione culturale «Bit Generation» ai seguenti numeri telefonici: 06/7808345 oppure 06/52362602. L'appuntamento per coloro che fossero interessati al concorso, per coloro che vogliano partecipare e per quanti volessero solo ammirare le immagini prescelte di volta in volta, è come al solito sulle pagine dei prossimi numeri di MCmicrocomputer.

MC

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

COMPUTER DISCOUNT
la catena italiana dell'informatica

Tektronix

Roland DIGITAL GROUP

LOGITECH

2º CONCORSO NAZIONALE DI GRAFICA COMPUTERIZZATA 1995

STANDARD GRAFICO COREL DRAW! AMBIENTE WINDOWS

Vinci partecipando Vinci

A tutti i partecipanti:
- 1 portachiavi Corel
- 1 tappetino mouse Corel

Vinci ogni mese Vinci

Al 1º classificato di ogni sezione:
- 1 lettore CD-ROM COMPUTER DISCOUNT TXCD-A4
- 1 software CorelDRAW 5 ITA
- 1 software CorelSCSI 2
- 1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)
- 5 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al 2º classificato di ogni sezione:
- 1 software CorelVENTURA 5
- 1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)
- 5 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al 3º classificato di ogni sezione:
- 1 software CorelFLOW
- 1 ARTSHOW 5 - CD-ROM + libro (contenenti oltre 3300 immagini selezionate dell'ultimo CorelDRAW World Design Contest)

Vinci la finale Vinci

Al vincitore della SEZIONE 1:
- 1 stampante colore TEKTRONIX PHASER 140 (Postscript Lev.2, Inkjet, A4, 360dpi, CMYK)
- 1 scanner SCANMAN COLOR LOGITECH + OCR
- 10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 2:
- 1 scanner colore POLAROID SPRINTSCAN 35 (per DIA, 2700dpi, 10 bits/colore)
- 1 fotocamera digitale FOTOMAN PLUS LOGITECH
- 10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 3:
- 1 plotter A4 RP11 ROLAND DG (8 penne, coltello opzionale per taglio vinile)
- 1 fotocamera digitale FOTOMAN PLUS LOGITECH
- 10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

Al vincitore della SEZIONE 4:
- 1 stampante colore EPSON STYLUS COLOR (A4, getto d'inchiostro, 720dpi, CMYK)
- 1 scanner SCANMAN 32 LOGITECH + OCR
- 10 CD-ROM Corel Professional Photos (ogni titolo contiene 100 foto a colori professionali)

BEST OF SHOW

1 viaggio e soggiorno per 2 persone ad Ottawa (Canada) per la serata di gala del 6º CorelDRAW World Design Contest nel Maggio '95

Per ulteriori informazioni: (06) 78.08.345 - 52.36.26.02

Con il Patrocinio del Corso di Laurea in Scienze della Comunicazione - Università di Roma "La Sapienza"

COMPUTER DISCOUNT la catena italiana dell'informatica · Tektronix · Roland DIGITAL GROUP · LOGITECH · EPSON · Polaroid

il Regolamento

Il Concorso ha la finalità di segnalare i migliori talenti e di premiarli come incoraggiamento e riconoscimento di merito personale Al Concorso possono partecipare tutti i cittadini dei Paesi della Comunità Europea o extracomunitari residenti in Italia Per i minori di anni 18 il modulo di partecipazione deve essere firmato dal padre o da chi ne faccia le veci

Al Concorso possono partecipare tutte le persone che utilizzano CorelDRAW 3, 4 o 5 in ambiente Windows/MS-DOS

Saranno ammesse alle selezioni mensili tutte le opere pervenute **entro il giorno 5 dei mesi di Dicembre 1994, Gennaio 1995, Febbraio 1995 e Marzo 1995.** *Ogni mese successivo, sulla rivista MCmicrocomputer, verranno indicati gli autori delle opere classificate ai primi tre posti di ogni Sezione che parteciperanno alla selezione finale*

Gli autori delle opere classificate ai primi tre posti mensili di ogni Sezione avranno diritto ad accedere alla finale ed alla assegnazione dei premi mensili facendo pervenire entro il 31 Marzo 1995 per raccomandata A R apposita dichiarazione inviata loro dal Comitato Organizzatore, dalla quale risultino essere licenziatori ufficiali del software Corel *I finalisti vincitori dei premi mensili potranno regolarizzare la propria posizione di utenti registrati entro la data del 31 Marzo 1995*

Nel corso della Cerimonia finale che si terrà presso il Centro Congressi dell'Università "La Sapienza" di Roma, il Comitato Organizzatore presenterà in prima istanza le opere classificate ai primi tre posti per ciascuna Sezione nei mesi sopraindicati

In seconda istanza apposita Giuria composta da professionisti, giornalisti e docenti universitari in ambiti creativi dell'immagine giudicherà le opere stesse per l'assegnazione dei relativi premi finali del 2° Concorso Nazionale di Grafica Computerizzata 1995

Fra le 4 opere vincitrici le relative Sezioni verrà scelta la migliore in assoluto e assegnato il premio 'Best of Show' per il 1995

La partecipazione al Concorso è gratuita, è dovuta la sola quota di Lit 10 000 (diecimila) <u>per ogni opera inviata</u>, da corrispondersi in francobolli *(in tagli da Lit 500 e/o Lit 1.000)*, quale rimborso spese postali ed amministrative, da allegare al/i modulo/i di partecipazione

Il Comitato Organizzatore realizzerà una stampa fino al formato massimo A3 di ogni opera pervenuta per controllarne la corretta tecnica utilizzata nel caso di errore durante la stampa per motivi imputabili ad una non corretta esecuzione tecnica del lavoro inviato lo stesso verrà escluso dal Concorso I lavori inviati anche se non selezionati restano di proprietà della Bit Generation e potranno dalla stessa essere utilizzati in qualsivoglia maniera senza pagamento di diritto d'autore e/o royalty I lavori inviati devono essere originali e non possono essere stati utilizzati né potranno essere riutilizzati dall'autore per partecipare ad altri concorsi indetti dalla Bit Generation I supporti magnetici inviati non verranno restituiti I premi potranno essere sostituiti e/o integrati con altri di valore commerciale identico o superiore L'assegnazione dei premi mensili dei premi finali e del premio 'Best of Show' è subordinata al riconoscimento da parte del Comitato Organizzatore di qualità tecnico-artistiche di rilievo nelle opere presentate Il Comitato Organizzatore si riserva perciò il diritto di riassegnare tali premi a Sezioni e/o finalità diversi È fatto divieto ai Soci Ordinari ed Onorari della Bit Generation ed alle persone facenti parte del Comitato Organizzatore e della Giuria di partecipare al Concorso Esente da Aut Min artt 106 e 127 L 1077/40

le Sezioni

1 ILLUSTRAZIONE - GRAFFITI (persone animali, vegetazione sports disegno pittorico astratto ecc - richiami amorosi messaggi ideologici, espressioni della tifoseria, inserzioni strillate, non-senso ecc)

2 ILLUSTRAZIONE DI PRODOTTO (veicoli computers prodotti industriali, commerciali ecc)

3 DISEGNO TECNICO PROGETTUALE - GRAFICI & DIAGRAMMI (progetti realizzati non-realizzati o irrealizzabili progetti fantastici o utopici di oggetti, macchine, ambienti, architetture, mondi piante, mappe, schemi, ecc - pittogrammi, grafici a barre o torta, 3D, ecc)

4 IMPAGINATI & LOGHI (modulistica, copertine depliants loghi simboli caratteri, ecc)

Il Comitato Organizzatore si riserva il diritto di attribuire i lavori pervenuti a Sezione diversa da quella indicata dall'Autore

Note tecniche

Ciascun partecipante può inviare un numero illimitato di lavori alle seguenti condizioni per essere ammesso ogni opera deve

- essere eseguita almeno al 60% usando gli applicativi presenti in CorelDRAW 3, 4 o 5.

- essere accompagnata da singolo modulo di partecipazione

- essere archiviata su uno o più dischetti dello stesso formato (5"¼ o 3"½)

- essere eseguita e salvata in uno dei seguenti formati (estensioni)

• CDR (versione 3 0 o 4 0), per i lavori eseguiti con il modulo vettoriale CorelDRAW

• BMP/TIF, per i lavori eseguiti con il modulo pittorico CorelPHOTOPAINT

• CCH, per i lavori eseguiti con il modulo CorelCHART

- essere accompagnata da una breve descrizione tecnica di quanto eseguito stampata su carta,

- essere eseguita in "process color" (CMYK) e/o in bianco e nero **Non possono essere usate tinte piatte (spot colors).**

I lavori non rispondenti alle specifiche sopraindicate verranno esclusi dal Concorso

MODULO DI PARTECIPAZIONE

Tagliare lungo la linea tratteggiata e spedire insieme al file su dischetto **per posta ordinaria o raccomandata A R** in busta chiusa a

ELABORAZIONI GRAFICHE COMPUTERIZZATE (2° Concorso CorelDRAW 1995)
Via G. Malagrida, 11 - 00126 ROMA

NOME E COGNOME ____________________

SOCIETÀ / SCUOLA (se applicabile) ____________________

INDIRIZZO: ____________________

C A P __________ CITTÀ __________ PROV. __________

TELEFONO: __________ FAX __________

SEZIONE N°. TITOLO OPERA: __________ NOME FILE. __________

ESTENSIONE: ☐ CDR ☐ BMP ☐ TIF ☐ CCH VERSIONE. ☐ 3.0 ☐ 4.0 ☐ 5.0

UTENTE REGISTRATO (barrare in caso affermativo)

Dichiaro di aver preso visione delle norme che regolano il Concorso e di averle rispettate Autorizzo la BIT GENERATION a riutilizzare la mia opera senza pagamento di diritto d'autore e/o royalty e a sostituire eventualmente premi con altri di valore commerciale identico o superiore **Allego Lit 10 000 (diecimila) in francobolli da Lit 500 e/o Lit 1 000 (per ogni opera inviata), quale rimborso spese postali ed amministrative**

DATA. __________ FIRMA. __________
(se minorenne del padre o di chi ne faccia le veci)

Si dice scannare, scandire o scannerizzare? Si dice Epson.

GT-6500 PC:
300 dpi in, 600 dpi out,
Lit. 1.550.000+IVA

Indipendentemente dal "come si dice", usare uno scanner Epson apre un mondo di nuove possibilità.

Perché uno scanner Epson permette di acquisire nel tuo computer una quantità incredibile di dati senza alcuno sforzo se non quello di scegliere, attraverso il comodo programma Epson *Scan! II* in dotazione, i parametri che preferisci.

Foto, disegni, illustrazioni, diapositive, diventano file ritoccabili, modificabili, inseribili comodamente dove vuoi e come vuoi per produrre pubblicazioni anche professionali.

Documenti lettere, relazioni, testi, possono tranquillamente essere archiviati come se fossero fotocopie, magari a colori (senza spreco di carta né di spazio) oppure riconosciuti come testo e trattati dal tuo word processor senza problemi.

GT-8000 PC:
400 dpi in, 800 dpi out,
Lit 1.920.000+IVA

Tutto grazie alle tecnologie che rendono l'uso degli scanner Epson sicuro, preciso e soprattutto semplice anche se i risultati sono sempre al massimo delle possibilità della tecnologia attuale.

E ricorda: con tutti gli scanner Epson puoi avere con poche lire in più la versione Light di Micrografx Picture Publisher 4.0, un potente programma di fotoritocco e disegno, oppure OmniPage, uno dei programmi di OCR (Optical Character Recognition) più attuali e precisi, e per tutti è possibile acquistare il lettore per diapositive o trasparenti, oppure l'alimentatore automatico di documenti.

GT-9000 PC (SCSI):
600 dpi in, 2400 dpi out
Lit. 2.400.000+IVA

EPSON®
Top scan.

Se ti interessa sapere dove acquistare i prodotti Epson, chiama il numero verde

se invece vuoi maggiori informazioni, compila e spedisci il coupon qui accanto, magari via fax o su cartolina postale, a: Epson Italia S.p.A. v.le F.lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) Fax 02/2440750

Vorrei saperne di più sugli scanner Epson. Inviatemi gratis il materiale informativo. Inviatemi anche il volumetto omaggio "Catturare l'immagine. Piccolo manuale per chi si accosta all'uso di uno scanner"

Nome ______

Cognome ______

Società ______

via ______

CAP ______ Città ______

I problemi della società dell'informazione

Leggi per comunicare

Non sappiamo ancora quale sarà l'evoluzione dei nuovi media, ma sappiamo che l'evoluzione ci sarà. E che porrà una serie di gravi problemi, che dobbiamo fin d'ora prevenire

di Manlio Cammarata

La notizia (questa volta non si tratta di supposizioni) è molto preoccupante: la banca dati del Ministero degli Interni, regolata da leggi speciali, avrebbe accumulato negli anni qualcosa come venti milioni di informazioni, senza alcun controllo sulla loro natura. Una legge del 1981 stabisce una serie di norme per la tenuta degli archivi, con precise indicazioni per assicurare la riservatezza delle informazioni. Sono tassativamente elencati i documenti che possono essere acquisiti, con esclusione, per esempio, di quelli attinenti la libertà politica, religiosa e sindacale. La stessa legge affida al Comitato parlamentare per i servizi segreti la vigilanza sui contenuti della banca dati: i parlamentari dovrebbero poter svolgere controlli casuali, leggendo informazioni depurate dei nominativi. Ma questo controllo non è quasi mai stato fatto, un po' per inerzia, un po' perché non c'è un software che consenta di astrarre dagli archivi informazioni anonime (almeno così affermano i responsabili del CED). Ora i parlamentari hanno chiesto di disporre di un terminale nella sede del Comitato, a Palazzo San Macuto: staremo a vedere.

La questione degli archivi di polizia è molto delicata, anche perché ad essi non si possono applicare le normali procedure (quando ci sono) per la protezione dei dati personali. Ma è chiaro che ci devono essere precise garanzie, e un controllo molto attento, per evitare che il particolare regime di segretezza possa servire a coprire gravi abusi. Dai dati sulla criminalità alle schedature dei cittadini il passo è molto breve, come è breve il passo dalle informazioni riservate a diversi tipi di ricatto che possono essere compiuti a danno di chiunque: in particolare di personaggi politici, magistrati, alti funzionari. Per non parlare della possibilità di far circolare falsi «dossier», composti in parte da informazioni effettivamente registrate (che darebbero attendibilità ai documenti), con l'aggiunta di notizie non vere, diffamatorie o calunniose (e successo di recente nel «caso Castellani»).

Norme incomplete possono determinare situazioni inaccettabili: sembra, per esempio, che il gestore del servizio telefonico comunichi al CED del Ministero dell'Interno i numeri riservati, quelli che non sono riportati negli elenchi del telefono. Questo può avere qualche giustificazione, ma allora chi chiede che gli venga assegnato un numero riservato deve essere informato che esso sarà comunicato alle forze di polizia. Di contro il CED, appellandosi alla legge dell'81, rifiuta di comunicare alla Motorizzazione Civile e all'ACI i numeri di targa delle automobili rubate, perché le informazioni della banca dati sono «segrete», questo rende difficile un controllo immediato quando viene richiesto un passaggio di proprietà.

La società della (troppa) informazione

I problemi della banca dati del Ministero dell'Interno sono significativi per comprendere i rischi della «società dell'informazione» prossima ventura, nella quale gli archivi informatici si moltiplicheranno a dismisura. Ma questo è solo uno degli aspetti che devono essere regolamentati. Le autostrade digitali, tutta la società dell'informazione, costituiscono uno scenario dai contorni ancora molto incerti. Non sappiamo come si svilupperà, quali saranno le tecnologie che domineranno il mercato e chi le sceglierà: non riusciamo ancora a prevedere i tempi, i modi e i costi dello sviluppo. È difficile, quindi, immaginare oggi in quale contesto dovranno essere applicate le leggi. Una sola cosa, ormai, sembra certa: la società dell'informazione ci sarà, anzi, sotto qualche aspetto è già incominciata.

Questa certezza deriva da alcune considerazioni molto semplici: la prima è che l'industria informatica e dei beni di consumo, un settore trainante per l'economia mondiale, ha un interesse fortissimo per far decollare questo settore, perché esso rappresenta oggi l'unica prospettiva concreta di sviluppo: l'unica strada percorribile dopo la conclusione di un ciclo che ha visto i sistemi informatici invadere, letteralmente, il mondo industrializzato. Le prospettive di espansione nei paesi in via di sviluppo sono ancora troppo lontane e incerte per poter essere prese seriamente in considerazione da industrie che stanno uscendo da una crisi contingente, ma che si trovano di fronte a quella che appare come una crisi strutturale, dovuta alla saturazione dei mercati maturi. La seconda considerazione è strettamente legata alla prima: la costruzione delle autostrade dell'informazione e la loro successiva gestione saranno il motore di nuova occupazione, che avrà una natura strutturale e quindi stabile, fattore importantissimo dello sviluppo economico e sociale. Terza considerazione: le industrie dell'intrattenimento e dell'informazione hanno tutto l'interesse a seguire la stessa evoluzione, esattamente per le stesse ragioni.

Dunque la società dell'informazione si farà, e si farà presto.

Essa sarà fondata su un dato nuovo: la possibilità per ciascun cittadino di accedere a un impressionante mole di informazioni e di interagire con esse. La maggior parte degli uffici pubblici e privati sarà collegata in rete e si scambierà informazioni di ogni tipo, che risiederanno in archivi elettronici distribuiti, sparsi per ogni dove. Oggi non sappiamo se tutto questo arriverà nelle nostre case attraverso una fibra ottica, un cavo coassiale in rame o un doppino telefonico. Ma l'importante non è la tecnologia, l'importante è che in quasi tutti i mo-

menti della sua vita ogni individuo sarà in contatto con il resto del mondo attraverso un terminale E che questo terminale, telefono, televisione e computer nello stesso tempo, sarà sotto molti aspetti uno specchio della sua vita privata Sul suo schermo passerà l'estratto del suo conto corrente bancario, la sua cartella sanitaria, i film e i libri che preferisce, i giochi suoi e dei suoi figli, le informazioni scambiate con amministratori e uomini politici.

Anche per il mondo del lavoro si può prevedere come certo un cambiamento di questo tipo Le aziende virtuali e il telelevoro, altri fattori importantissimi di sviluppo economico, vivranno nelle memorie dei computer e passeranno sui cavi del video-telefono-computer Le linee di comunicazione (cavi e, in misura minore, canali radio) costituiranno il sistema nervoso della società

Liberta, privacy, modelli

Questo cambiamento mette il legislatore di fronte a una serie di problemi molto gravi, che bisogna considerare subito, affinché lo sviluppo della società dell'informazione non sia viziato fin dal suo nascere da situazioni squilibrate e pericolose

Gli aspetti da considerare sono molti, ed è difficile inquedrarli sistematicamente e definire un ordine di priorita o di importanza Forse si tratta di facce diverse di un solo problema

La prima considerazione riguarda le libertà dei singoli e dei gruppi nell'uso dei nuovi media Libertà, se così si può dire, attiva e passiva Attiva nel senso che deve essere assicurato a tutti l'accesso ai canali di comunicazione per esprimere le proprie idee La tecnologia, soprattutto quella delle trasmissioni via cavo, offre una quantità di canali teoricamente illimitata Se su un cavo a fibra ottica potranno passare, in un domani non lontano, milioni di comunicazioni basterà stendere un altro cavo per raddoppiare la capacità di quel sistema Questo potrà essere uno strumento fondamentale di libertà, perché tutti potranno avere in qualche modo un canale per esprimere le proprie idee Il problema è stabilire norme efficaci per evitare che qualcuno possa limitare l'accesso di altri, che si creino situazioni di monopolio, oligopolio o altre forme di controllo del mercato L'utilizzo dei canali deve essere regolamentato in modo chiaro e aperto, con condizioni uguali per tutti

Quello che ho definito «libertà passiva» è lo stesso problema visto dall altra estremità del cavo E necessario creare norme che assicurino a tutti l'accesso alle informazioni evitando che problemi di tipo tecnico (per esempio, gli standard) o economico (tariffe) limitino la libertà di ricevere. Si inquadra in questo aspetto la regolamentazione della pubblicità, che potrebbe invadere i nuovi media in misura ancora piu grande degli attuali Occorrono quindi leggi «anti- trust» molto più severe e articolate di quelle oggi esistenti

Il secondo aspetto da considerare è legato al rispetto della «privacy», della riservatezza della sfera privata di ciascuno La presenza di grandi archivi contenenti ogni genere di dati sulle persone e sulle organizzazioni e il passaggio continuo di questi dati sui canali di comunicazione comporterà enormi problemi di protezione delle informazioni Pensiamo ai tanto decantati «server» che provvederanno a inviare i film su richiesta degli abbonati Essi non conterranno solo delicate informazioni sulle preferenze di ciascuno, in materia di politica, sesso, religione, ma saranno anche collegati al sistema bancario per il pagamento dei servizi con il sistema delle carte di credito

Quindi saranno un altro canale per acquisire in modo piu o meno lecito informazioni delicate Anche le scelte relative ai notiziari preferiti potranno fornire notizie che devono restare riservate, per non parlare dei sistemi di telemedicina, che stanno per decollare anche in Italia Per i medici sarà presto possibile non soltanto «visitare» a distanza il paziente, ma soprattutto acce-

Il Gruppo raccomanda la protezione elettronica

«Il Gruppo raccomanda di accelerare i lavori, a livello europeo, sulla protezione per via elettronica, sulle tutele giuridica e sulla sicurezza», si legge nel Rapporto Bangemann al Consiglio Europeo (ne parliamo piu avanti su questo stesso numero) I venti «saggi» ai quali è stato affidato il compito di studiare le prospettive europee per la società dell'informazione, hanno dedicato un paragrafo al problema della cifratura dei contenuti della tutela giuridica e della sicurezza dei servizi telematici «La cifratura - dice il rapporto sta diventando sempre più importante al fine di garantire lo sviluppo dei servizi e pagamento Essa garantirà che il servizio possa essere ricevuto solo da coloro che l'hanno pagato tutelerà inoltre dal pericolo della divulgazione dei dati personali L'armonizzazione sul piano internazionale potrebbe aiutare il mercato se si giungesse a un sistema normalizzato di oscuramento dei messaggi (scrambling) L'accesso condizionato dovrebbe garantire un'equa ed aperta concorrenza a tutto vantaggio dei consumatori e dei fornitori di servizi»

Ma si sa che il gioco «a guardie e ladri» non finisce mai Se ne rendono conto le venti «eminenti personalità», che osservano «L'aumentato impiego della cifratura e lo sviluppo di un sistema unico di cifrature moltiplicheranno però i vantaggi derivanti da un'immissione pirata nel sistema, per evitare il pagamento di un servizio o aggirare le limitazioni poste a tutela della vita privata In assenza di un contesto giuridico che garantisca i fornitori di servizi dalle pratiche di pirateria nei confronti dei rispettivi sistemi di cifratura, vi è il rischio che tali fornitori non si impegnino nello sviluppo dei servizi in oggetto D'altra parte i Governi possono avere necessità di leggere i messaggi cifrati trasmessi, nel quadro alla lotta alla criminalità e per tutelare la sicurezza nazionale» Non ci sono dubbi sul fatto che una regolamentazione nazionale non basterebbe, «in quanto le comunicazioni superano le frontiere nazionali e i principi del mercato interno vietano misure quali il blocco delle importazioni delle apparecchiature di decodificazione È pertanto necessaria una soluzione a livello europeo, che fornisca una risposta globale al problema della protezione dei segnali cifrati, nonché al problema della sicurezza»

Se non altro, l'Europa ci toglie le castagne dal fuoco almeno per quanto riguarda l'ammissibilità della cifratura dei messaggi

dere per via telematica alle sue cartelle cliniche. I danni causati da intrusioni illecite o non regolamentate in questi sistemi potrebbero avere conseguenze gravissime

La terza questione, oggi poco considerata e difficilissima da risolvere, riguarda i modelli culturali che possono essere diffusi dai nuovi media. Essa è legata alla prima, perché può comportare forme di controllo sui contenuti dei media. Già oggi la televisione ha assunto un ruolo omologante nei comportamenti e nelle convinzioni della gente. I ragazzi non leggono più, è un dato ormai noto, ma passano molto tempo davanti agli apparecchi televisivi, che propongono mode e modelli che hanno un'influenza enorme.

La moltiplicazione dei canali potrebbe portare a una maggiore varietà di suggestioni, ma è più facile che la situazione attuale peggiori e l'omologazione diventi sempre più grave. Omologazione dei modelli può voler dire anche omologazione delle scelte politiche e culturali, con un conseguente impoverimento della vita sociale e, in casi estremi, una limitazione occulta della libertà. Altri aspetti da considerare, soprattutto per quanto riguarda i giovani, sono quelli degli spettacoli di violenza e di sesso. Il filosofo Carl Popper, grande studioso della società attuale, dopo aver considerato gli aspetti peggiori e i pericoli del sistema televisivo, aveva finito col suggerire forme di regolamentazione molto severe. Esse sarebbero presto impraticabili, proprio a causa della moltiplicazione dei canali e della frammentazione dei fornitori di servizi. D'altra parte è difficile tracciare il limite tra regolamentazione dei contenuti e censura, al legislatore spetta un compito molto difficile, me che non può essere eluso

I media del crimine

Fino a qui ci siamo occupati delle distorsioni che possono presentarsi nell'uso normale, legittimo dei nuovi media. Ma ci sono anche gli aspetti illegali. Essi possono essere divisi in due categorie: la prima riguarda, appunto, comportamenti criminali nei confronti dei sistemi e dei loro utenti, come l'intercettazione e l'alterazione o la distruzione dei dati; la seconde categoria è quella dell'utilizzo dei nuovi sistemi di comunicazione come mezzo per compiere reati. Negli ultimi tempi le polizie di tutto il mondo hanno incominciato a fare i conti con una delinquenza molto aggiornata sulle tecnologie, la criminalità organizzata si serve già della posta elettronica per i traffici di armi e di droga, mentre i terroristi internazionali si scambiano via modem informazioni per compiere attentati, la criminalità economica si serve della «moneta elettronica» per compiere transazioni illecite di ogni genere

Questo non significa, come sostiene qualcuno, che lo sviluppo delle tecnologie genera una nuova criminalità, ma soltanto che la criminalità si adegua alle tecnologie. L'unico strumento oggi a disposizione dei tutori della legge è l'intercettazione delle comunicazioni telematiche, attività sempre più difficile a causa del progresso delle tecniche trasmissive. Flussi di dati sempre più veloci, protocolli di compressione e di correzione degli errori, crittografia, sono gli ostacoli da superare per le attività di «intelligence», e si cerca, giustamente, di facilitare il lavoro delle polizie e rendere più difficile la vita dei delinquenti. Nello stesso tempo, però, bisogna evitare di limitare la libertà dei cittadini onesti. È un discorso vecchio, che però diventa sempre più attuale: la polizia, per esempio, istituisce un blocco stradale per cercare di acchiappare qualche malfattore, ma in questo modo vengono fermati e disturbati molti cittadini onesti e viene registrata la loro presenza in quel posto e in quel momento. Nulla di grave, per la maggior parte degli interessati, ma può capitare che venga annotato il passaggio di un tale insieme a una signora che non è sua moglie. Non compiono niente di illegale, naturalmente, ma certo i due non sono contenti che i loro nominativi siano accoppiati in una scheda elettronica, che non si sa da chi potrebbe essere letta. Prendiamo un'altra situazione comune: in Italia sono in vigore leggi di polizia che impongono agli albergatori di registrare i documenti personali dei loro clienti e di trasmetterli al più vicino commissariato, si spera che, spulciando le liste, gli agenti possano mettere le mani su qualche delinquente. Ma questo non succede quasi mai, perché chi ha conti in sospeso con la legge si guarda bene dal prendere alloggio in un albergo esibendo i propri documenti: presenta un documento falso o si rivolge a un albergatore fidato che non segnala la sua presenza. Ma i poliziotti sono diligenti e controllano lo stesso, con il risultato (è accaduto) di tirar giù dal letto alle tre di notte un'anziana e onestissima signora, per un banale caso di omonimia! Questo esempio non è casuale e tra poco vedremo perché

Il problema dell'uso criminale dei sistemi di telecomunicazioni in questo periodo sembra interessare molto le forze di polizia e le magistrature e riceve anche qualche attenzione a livello politico: in Italia si parla con sempre maggiore insistenza dell'imminente presentazione di un disegno di legge che, regolamentando finalmente la protezione delle informazioni personali contenute nelle banche dati, introdurrebbe anche una forma di responsabilità dei gestori dei sistemi telematici per informazioni illecite che potrebbero passare nelle caselle della posta elettronica. Ne abbiamo già discusso diverse volte (Informatica & Diritto su MCmicrocomputer nn. 143 e 145), ma l'argomento è troppo delicato per non affrontarlo ancora. Prima di tutto c'è una difficoltà materiale di controllare i flussi che passano attraverso un sistema: una struttura come MC-link, importante nel panorama italiano, ma di piccole dimensioni nei confronti di molti sistemi presenti all'estero, supera spesso le seicento

Spionaggio su Internet: «allarme rosso» dall'FBI

Cresce il numero delle aziende e dei centri di ricerca di tutto il mondo che si servono di Internet per i servizi di posta elettronica. Ma il Federal Bureau of Investigation lancia l'allarme: le spie internazionali sono sulla rete per catturare segreti scientifici e industriali

Secondo il vicedirettore operativo dell'FBI, Patrick Watson, si tratta di un'attività sistematica, sulla quale Paesi come la Russia fondano una parte delle loro prospettive di sviluppo. «La tecnologia per intercettare questo tipo di informazioni esiste - ha detto Watson - ed è a disposizione di molti Stati. Si tratta solo di decidere se usarla per sostenere lo sviluppo economico del proprio Paese. Gli esempi non mancano: in Russia i servizi segreti sono da tempo impegnati per carpire i segreti industriali stranieri, anche se non si conosce ancora a fondo la portata del fenomeno»

Tra i Paesi più attivi nello spionaggio elettronico ai danni delle società americane ci sarebbero, oltre alla Russia, Giappone, Corea del Sud, Francia e Israele. Non è solo Internet (la cui sicurezza, come si sa, è praticamente nulla) nell'obiettivo delle spie telematiche. Anche le comunicazioni telefoniche e i fax attirano l'interesse delle spie

Quale soluzione? L'FBI consiglia di proteggere le comunicazioni con codici d'accesso e crittografia

ore di collegamenti al giorno. Quante persone ci vorrebbero per controllare tutto? C'è poi il problema della riservatezza della corrispondenza, che giustamente la Costituzione tutela con molto rigore. E questa tutela è tanto più giustificata quanto maggiore è l'uso professionale dei sistemi di posta elettronica per scopi commerciali, scientifici o professionali (per i rischi dello spionaggio industriale telematico si veda il riquadrato sull'allarme lanciato dall'FBI).

La cifratura dei messaggi

Si arriva così a un'altra questione delicata, quella della cifratura dei messaggi. Per rendere l'idea della portata del problema, basta ricordare quello che è avvenuto poco tempo fa in Germania, nella fase di lancio del sistema di telefonia cellulare GSM. Il protocollo di comunicazione prevede la crittografia di tutti i dati trasmessi, con un sistema di chiavi variabili praticamente inviolabile. Questo ha suscitato le proteste della polizia federale, perché non era in grado di intercettare le comunicazioni della malavita, ed è stato imposto ai costruttori di rendere «meno sicuro» il sistema. Ma la crittografia sembra ormai l'unico mezzo per proteggere le informazioni. Se ne occupa anche il Rapporto Bangemann («Raccomandazioni al Consiglio Europeo», ne parliamo più avanti in Tempo Reale), che la considera «particolarmente importante per le transazioni per via elettronica, che richiedono garanzie assolute in settori quali l'integrità delle firme e del testo, l'indicazione incontestabile della data e dell'ora del messaggio ed il riconoscimento giuridico a livello internazionale».

Ma è chiaro che ai fautori dei controlli generalizzati la cifratura dei messaggi non garba affatto, e qualcuno pretende addirittura che essa sia vietata dalle norme oggi in vigore. È uno dei tanti aspetti del solito problema: fino a che punto la libertà dei singoli può essere limitata per favorire la lotta alla criminalità? Qual è il confine tra una democrazia protetta e uno stato di polizia? Che efficacia possono avere norme restrittive se, «fatta la legge, trovato l'inganno», la criminalità trova il modo di aggirare le protezioni?

Sono problemi di tale rilevanza che non dobbiamo stancarci di dire, anzi, di gridare forte, che sulle proposte di soluzione bisogna dibattere alla luce del sole, che la gente deve essere chiamata a scegliere consapevolmente il punto in cui tracciare la linea di confine tra libertà di comunicare e protezione dal crimine. E libertà di comunicare significa anche protezione da altri tipi di sopraffazione, che possono essere compiuti in presenza di leggi inadeguate o nella mancanza di leggi.

Se la società futura sarà fondata sull'informazione, proteggere l'informazione significherà proteggere la società, controllare l'informazione avrà l'effetto di controllare la gente, attaccare l'informazione potrà essere un modo per attentare alla democrazia. Potrebbe bastare un semplice articolo di legge, apparentemente volto a regolamentare l'attività dei BBS amatoriali, per renderci tutti un po' meno liberi.

Da domani.

MS

Profili penali dell'informatica

Quattro magistrati fra i più impegnati sui temi del diritto e dell'informatica hanno realizzato questo volume, che costituisce una «summa» dei rapporti attuali fra tecnologia e norme penali.

L'introduzione di Vittorio Frosini, uno dei «padri storici» dell'informatica giuridica in Italia (e non solo), inquadra il problema nei suoi aspetti generali, ripercorrendo l'evoluzione delle norme penali in materia di informatica e introduce i quattro saggi che compongono il volume.

Nel primo Renato Borruso, altro padre storico dell'informatica giuridica, esamina «La tutela dei documenti e dei dati», riprendendo in larga parte l'impostazione di fondo del suo «Computer e diritto», un lavoro imponente pubblicato nell'88 e ancora attuale sotto molti punti di vista. Come altri giuristi-informatici della prima generazione, Borruso mantiene una visione un po' estatica della tecnologia e affronta i problemi con l'entusiasmo di un esploratore di mondi sconosciuti. Restano così alcune definizioni un po' sorpassate, come i confini tra informatica e cibernetica, o la nozioni di «documento e atto amministrativo cibernetico». Ma l'impianto giuridico è solidissimo e le annotazioni sui meccanismi e sui problemi dei nuovi supporti e della nuova legislazione sono di grande interesse.

Gianfranco D'Aietti è stato forse il primo magistrato italiano a occuparsi di protezione del software: la sua esperienza in materia non ha probabilmente rivali. Il suo saggio «La tutela dei programmi e dei sistemi informatici» inquadra le disposizioni delle leggi 518 e 547 in una visione a tutto campo che va al di là del dettato delle singole disposizioni, esaminandole anche nel contesto dei valori (o dei disvalori) sociali. Emergono le discrasie tra «scopo commerciale» e «per la commercializzazione» nella 518, si critica l'applicazione del reato di ricettazione per il software e così via. Da buon informatico qual è, D'Aietti illustra il discorso con diagrammi di grande chiarezza, oggi ancora inconsueti nei testi di diritto.

Giuseppe Corasaniti, magistrato della nuova generazione, si occupa della «Tutela delle comunicazione informatica e telematica», sottolineando l'elemento fondamentale che distingue la comunicazione tecnologica da quella tradizionale: l'interattività. Corasaniti compie una ricognizione generale tra le applicazioni telematiche, dal trasferimento elettronico di fondi al Videotel, dal telerilevamento alla telemedicina, e si sofferma anche sui problemi delle reti di telecomunicazioni. Il suo saggio si pone quindi come un interessante punto di partenza per la costruzione delle norme per la società dell'informazione, delle quali si parla in queste pagine.

Conclude il libro un altro magistrato che «dà del tu» ai computer: Giovanni Buonomo. In «Metodologia e disciplina delle indagini informatiche» Buonomo compie una ricognizione a vasto raggio nel campo dei reati informatici e telematici, sui quali è necessario indagare con un largo impiego delle tecnologie più avanzate. L'applicazione della procedura penale non può quindi fare a meno di una competenza tecnica su materie spesso inconsuete per magistrati e polizia giudiziaria, e proprio su questi punti il saggio mette a fuoco concetti fondamentali anche per l'evoluzione della protezione dei sistemi da una parte, e la necessità di trasparenza per eventuali indagini giudiziarie dall'altra.

Renato Borruso - Giovanni Buonomo - Giuseppe Corasaniti - Gianfranco D'Aietti
PROFILI PENALI DELL'INFORMATICA
Giuffrè Editore, Milano 1994

Collegare gli uffici per far funzionare lo Stato

La rete della PA: appuntamento al '98?

Nel piano triennale dell'AIPA la rete è un progetto di primo piano. Quando sarà realizzato, potrà determinare una svolta nel funzionamento della pubblica amministrazione. Ma restano molti interrogativi e molti problemi da risolvere

di Manlio Cammarata

Due mesi fa intitolavo le pagine di Cittadini & Computer «Pubblica amministrazione: incomincia il futuro?». Oggi, dopo che l'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione (AIPA) ha reso pubblico il suo piano triennale, possiamo forse indicare la data nella quale il futuro potrebbe incominciare: il 1° gennaio '98. «Forse», e sempre con un punto interrogativo, perché la storia dimostra che in questa materia la prudenza non è mai troppa. Vediamo perché.

Correva il mese di febbraio 1989 quando il Presidente del Consiglio dei Ministri emetteva un decreto intitolato «Coordinamento delle iniziative e pianificazione degli interventi in materia di automazione delle amministrazioni pubbliche». Nell'articolo 2 si prevedeva l'avviamento di «progetti intersettoriali di automazione di particolare rilievo» da parte del Dipartimento della Funzione Pubblica, nel cui ambito lavorava la «Commissione per l'automazione nelle amministrazioni pubbliche». Nell'agosto dello stesso anno la Commissione partoriva una circolare di attuazione del decreto, un voluminoso documento che tracciava le «Linee di programmazione per l'impiego e lo sviluppo dell'automazione nella pubblica amministrazione», all'interno delle quali dovevano essere avviati sette progetti intersettoriali (si veda MCmicrocomputer n. 101, novembre 1990). Il «Progetto di standardizzazione e di interconnessione delle informazioni individuali e di servizi ai cittadini» era al secondo posto, dopo la formazione dei pubblici dipendenti. La circolare affermava: *Scopo del progetto è di realizzare forme progressive di interconnessione tra i sistemi informativi delle varie amministrazioni interessate alla tenuta di dati individuali, definendo standard di interconnessione, standard di gestione dei dati. Il progetto intersettoriale sarà sviluppato per normalizzare e armonizzare le informazioni individuali comuni ed avviare processi di scambio tra livelli o strati, affinché i cittadini non siano più costretti ad aggiornare con numerose operazioni le singole basi di dati relativamente alle informazioni comuni. La prima versione del sistema sarà orientata a erogare servizi ed a facilitare il lavoro delle amministrazioni pubbliche, ponendosi gli obiettivi di facilitare l'interazione cittadino/Amministrazione in maniera uniforme su scala nazionale, consentire la condivisione di conoscenze fra Amministrazioni diverse attraverso trasferimenti di informazioni per via telematica.*

Le linee guida

Era, si è detto, il 1989. Oggi, con la nuova visione dei sistemi determinata dal progresso tecnologico, il concetto di «consentire la condivisione di conoscenze attraverso trasferimenti di informazioni per via telematica» ha una definizione più breve e una portata più ampia: «mettere le informazioni in rete».

Qualcuno potrebbe chiedere se sia stata realizzata qualcuna delle previsioni di quella circolare. La risposta è nell'intervista al professor Le Moli, che conclude questo articolo: niente. Nel frattempo, però, sono successe altre

cose importanti: la Commissione informatica è scomparsa e le competenze in materia di automazione sono passate dal Dipartimento della Funzione Pubblica a un nuovo organismo della Presidenza del Consiglio dei Ministri, l'Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione, della quale abbiamo parlato più volte negli ultimi mesi. Istituita con il decreto legislativo n. 39 del 12 febbraio '93, l'AIPA può svolgere un ruolo molto più incisivo di quello della vecchia commissione, sia perché dispone di poteri reali, sia perché lo stesso DL 39 ha tracciato un quadro di riferimento molto più aggiornato per l'impiego delle tecnologie all'interno della PA.

Fin dal suo esordio l'Autorità indica con chiarezza che lo scambio di informazioni tra gli enti è la prima condizione dell'efficienza della pubblica amministrazione. Nel piano-stralcio per il '94 emanato nel luglio '93 nota *che la mancanza di integrazione tra le amministrazioni ha portato a una situazione molto frammentata ed in particolare alla realizzazione di un gran numero di reti per la trasmissione dei dati, separate tra loro, incompatibili, difficili da collegare efficientemente, con inutili aggravi di costi. È quindi prioritaria la realizzazione di uno studio di fattibilità volto ad esaminare a fondo il problema, alla luce dei cambiamenti intervenuti sia nelle tecnologie che nelle normative comunitarie.*

Il primo «sportello del cittadino» aperto in via sperimentale a Roma nell'89, ma rimas...

Pochi mesi dopo l'AIPA emana un altro documento, intitolato «Sistema Informativo per la Pubblica Amministrazione - La Rete», nel quale delinea un primo quadro globale del problema e traccia le linee guida per la soluzione. Scrive che *nella pianificazione strategica di un sistema informativo si devono separare con molta chiarezza le indicazioni dei valori del dimensionamento e delle prestazioni richieste al sistema dall'indicazione delle tecnologie che potrebbero essere usate per raggiungere quelle prestazioni o quei valori di dimensionamento. Occorre solo essere certi che per ogni prestazione richiesta esista almeno una tecnologia in grado di offrirla. Il motivo base di questa separazione è che le tecnologie evolvono molto rapidamente e l'impostazione di un sistema su una tecnologia ben precisa lo destina ad un'obsolescenza rapida come quella della tecnologia su cui è stato impostato. Più in generale, all'Amministrazione non serve sapere con quale tecnologia è realizzato un suo sistema («come è fatto»), ma quali prestazioni e servizi esso le fornisca («cosa fa»).* La seconda linea guida è che *i sistemi collegati alla rete della Pubblica Amministrazione adotteranno, per la loro interazione a livelli superiori, gli standard internazionali indicati dall'Autorità, che li sceglierà in linea con la citata Decisione Comunitaria 87/95: a questi si dovranno comunque uniformare tutti i sistemi della Pubblica Amministrazione Italiana. Ciò renderà non più necessari apparati di interfacciamento (quali, ad esempio, i convertitori di protocollo), eliminando costi e vincoli prestazionali e/o dimensionali che da essi derivano.*

Non bastano i modem per collegare le pubbliche amministrazioni: oltre agli standard di connessione occorre stabilire gli standard per il formato dei documenti.

La rete nel piano triennale

Nella «Relazione di sintesi» della fine del '93 l'AIPA identifica nella rete di trasmissione dati della pubblica amministrazione il primo progetto intersettoriale di rilievo strategico. *L'obiettivo strategico che l'Autorità intende perseguire è quello di attivare le fasi di progettazione e di attivazione della nuova rete a partire dai primi mesi del 1995 e di completarne la realizzazione entro il 1997.* Finalmente qualcosa di definito, almeno a livello di intenzioni.

La nota inviata alle amministrazioni nel marzo di quest'anno precisa i contorni del progetto. *La rete realizza la infrastruttura di base per potenziare i flussi informativi tra i diversi attori dei processi di servizio. Tra essi, andranno prioritariamente potenziati i flussi orizzontali tra le amministrazioni riguardanti in particolare i dati anagrafici, fiscali, le informazioni sulle norme, sul lavoro, sulla giustizia, sulla formazione, sui fenomeni economici, sul territorio, ed i flussi verticali tra amministrazioni centrali ed il sistema delle autonomie locali, in modo da catturare le informazioni dove si generano e far arrivare le informazioni dove servono. La rete, attraverso un piano di migrazione che garantisca in ogni momento il mantenimento del livello di funzionalità, dovrà progressivamente superare le logiche e le architetture proprietarie. La rete può quindi consentire di innalzare il livello qualitativo dei servizi mediante la sua flessibilità logistica e la possibilità di contatti remoti con l'utenza, che può venire in molti casi svincolata dalla necessità di essere fisicamente presente nei suoi rapporti con le amministrazioni.*

Le premesse sono queste e il piano triennale (che prevede investimenti per circa 12.500 miliardi) le sancisce definitivamente. Ma a questo punto incominciano i problemi.

Il primo riguarda l'aspetto essenziale dello standard da adottare. È scontato che sarà quello stabilito dall'Unione Europea, ma questa non ha ancora indicato la sua scelta tra le soluzioni in lizza (in «pole position» ci sono ISO-OSI e TCP/IP), anche se la fine di quest'anno era stata indicata come termine ultimo per la decisione. Sotto un certo aspetto la scelta dello standard non è così urgente, perché intanto possono essere messi a punto altri aspetti dell'architettura della rete, ma i progetti in via di attuazione o per i quali potrebbero essere indette le gare possono subire rinvii. Molto più difficile si presenta la questione relativa alla standardizzazione del formato dei dati. Non basta infatti che i sistemi possano collegarsi e scambiarsi le informazioni, se queste poi non sono utilizzabili perché la loro struttura è incompatibile. Qui, a prima vista, si potrebbe introdurre una normativa nazionale, anche perché non ce n'è una comunitaria. Ma lo scambio dei dati tra i paesi europei è già intenso e aumenterà in misura notevole in futuro; diversi progetti dell'UE riguardano questa materia, tuttavia la normalizzazione non sembra a portata di mano.

Sul piano dei progetti un altro problema è costituito dalla rincorsa tra soluzioni applicative e progresso tecnologico. Anche nelle organizzazioni private, non penalizzate dai tempi della burocrazia statale, si verifica spesso che appena un'applicazione è pronta e collaudata, è già obsoleta, a causa della rapidissima evoluzione delle tecnologie. Il rischio per la PA è di trovarsi sistematicamente indietro di un paio di generazioni di sistemi. Le indicazioni dell'AIPA inquadrano correttamente il problema, separando il progetto della struttura informativa dalla tecnologia in grado di realizzarla, ma è chiaro che i progetti delle strutture trovano i loro limiti proprio nelle tecnologie disponibili nel mo- ▶

I dati della pubblica amministrazione costituiscono un patrimonio che non è possibile sfruttare per la mancanza di interconnessione tra gli uffici

Supporti ottici, siamo i primi
(con polemiche)

«Con il comma 15 dell'articolo 2 della legge 537/94 l'Italia è diventata il primo Paese al mondo in cui una legge dispone che la carta possa essere effettivamente eliminata e sostituita dall'immagine del documento su supporto ottico: non ci è noto alcun altro paese la cui legislazione permetta di portare in tribunale un disco ottico al posto di un pezzo di carta: una volta tanto siamo in posizione più avanzata rispetto agli altri Paesi industrializzati».

Così scrive Antonio Ricci, portavoce dell'AIPA, sul Sole 24 Ore del 18 novembre scorso, rispondendo a una nota firmata da Franco Barilli, direttore di Assinform, pubblicata una settimana prima. Barilli esprimeva una serie di critiche alla direttiva dell'Autorità sugli standard per la memorizzazione dei documenti su supporti ottici, emessa il 28 luglio '94 e pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale N. 216 del 15 settembre (ne abbiamo parlato sul fascicolo del mese scorso).

Scrive Barilli: «Assinform, l'associazione dei principali produttori di informatica e telecomunicazioni operanti sul mercato italiano, da parecchio tempo si sta occupando del problema e, quindi, ha accolto con favore la pubblicazione della Direttiva. Da un'analisi approfondita della normativa sono emerse però lacune e incomprensioni che rischiano di rendere inapplicabile la Direttiva stessa». In particolare Assinform lamenta che siano stati esclusi i dischi da 12" in tecnologia WORM ablativa, mentre sono state approvate tecnologie già in via di superamento; che mancano ancora le norme per i documenti a colori (come gli assegni) e così via. «L'esasperata standardizzazione della Direttiva - scrive Barilli - si scontra con la realtà di una tecnologia in forte evoluzione, in continuo rinnovamento e, fatto non secondario, sviluppata prevalentemente all'estero per il mercato sovranazionale: le regole adottate per il mercato italiano non possono prescindere da tale oggettiva considerazione».

L'AIPA risponde che l'esclusione di certi supporti deriva dalla relativa facilità con la quale possono essere riscritti: «la scelta di questi ultimi sistemi avrebbe voluto dire aprire la strada alla nascita di servizi illegali di riscrittura a fini di frode».

Fra l'altro l'Italia appartiene all'Unione Europea e quindi deve uniformarsi agli standard europei, in particolare a quelli dell'ISO. «Occorre ricordare - osserva Ricci - che le norme dell'ISO sono normalmente scritte dai costruttori: le osservazioni che molto correttamente il dottor Barilli espone devono quindi essere girate tali e quali all'ISO e in definitiva quindi alla industria, europea e non, che tali norme hanno scritto».

Per quanto riguarda le norme mancanti, sempre secondo l'Autorità, il primo problema è che l'ISO non le ha ancora emesse; per un altro problema sollevato da Assinform, relativo alle norme che richiedono una preventiva scrittura delle procedure da parte degli utenti, «non è stato evidentemente compreso che l'attuale documento contenente le regole tecniche era stato emesso, con molto anticipo, solo al fine di definire al più presto i principi necessari e orientare sia la domanda che l'offerta verso le scelte basate sugli standard internazionali, e che sarebbe stato in seguito completato con indicazioni più operative».

Su un altro dubbio dei produttori, se la direttiva sia da applicare solo al settore pubblico o anche a quello privato, l'AIPA risponde che la legge 537/93 non limita alla PA la possibilità di conservare ed esibire a fini amministrativi e probatori documenti su supporto ottico, ma le regole tecniche indicate nei documenti dell'Autorità si applicano solo ai documenti degli enti pubblici.

Qui si chiude la cronaca, per il momento. Appare chiaro che tra Autorità e produttori i rapporti continuano a essere piuttosto difficili: in un prossimo articolo cercheremo di capire perché e di esporre le ragioni delle parti.

Le Moli: tre anni per cambiare tutto

Il professor Gesualdo Le Moli, docente di elettrotecnica e di reti di calcolatori al Politecnico di Milano è uno dei cinque membri dell Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione unico superstite della commissione del Dipartimento per la Funzione Pubblica che per molti anni tentò invano di mettere ordine in questo delicato settore A lui si deve la messa a punto di molte indicazioni tecniche contenute nelle direttive dall Autorità

* * *

***P**rofessor Le Moli dalla «Commissione Scatassa» all'Autorità per l'informatica e è una continuità?*

Direi che il concetto della continuità non va applicato nei confronti della Commissione informatica che è stata certamente un episodio significativo nell'evoluzione della pubblica amministrazione italiana quanto alla mia posizione, anche se con la vecchia Commissione, per la prima volta a livello governativo qualcuno ha tentato di mettere ordine in quel gran pandemonio che è l'informatica nella pubblica amministrazione italiana La continuità invece sta nel fatto che personalmente ho continuato a sostenere certe tesi e in particolare la necessità dell esistenza di un organismo, che io continuo a chiamare «agenzia per l'informatica», che in Francia esisteva già nel 73 o 74 Quindi per circa vent anni ho sostenuto in tutti i luoghi possibili l opportunità della presenza di un organismo che facesse la politica dell informatica pubblica in Italia E che la facesse in maniera unificante questo è il vero senso di continuità

***M**a l'agenzia francese se non ricordo male non si occupava solo dell'informatica della pubblica amministrazione*

È vero Aveva il compito di promuovere lo sviluppo industriale della Francia nella telematica e nell informatica, e devo dire che c'è riuscita egregiamente si veda ad esempio il successo del Minitel, anche se esso è un'iniziativa criticabile per certi versi

***I**l Minitel se non altro ha dato un impulso essenziale all alfabetizzazione informatica di una nazione*

Questo è vero, però era una tecnologia già superata allora

***M**a con il Minitel i francesi possono anche dialogare con le istituzioni, cosa che in Italia non è possibile Ma la domanda è un altra in Italia potrebbe essere utile un agenzia per l'informatica come quella francese?*

Quando ero un giovanotto e sostenevo la necessità di un agenzia in Italia, avevo in mente il modello francese Poi mi sono ricreduto Mi sono reso conto che nello scenario tecnologico in cui viviamo oggi la pubblica amministrazione è di per sé un elemento trainante Non dimentichiamo che attualmente essa rappresenta in Italia il venti per cento del mercato. Mettere ordine nella domanda della pubblica amministrazione significa mettere ordine in una vasta fetta del mercato L'autorità per l'informatica sviluppa direttamente questo punto per la pubblica amministrazione e rappresenta l'organo tecnico di consultazione per la Presidenza del Consiglio per una politica informatica a livello di sistema-paese

Gesualdo Le Moli

***V**eniamo al tema dell'intervista Che cosa si intende per «rete della pubblica amministrazione»?*

Dire che cos'è la rete della pubblica amministrazione è dire che cosa non è adesso È una situazione non più sostenibile Nell ambito della PA ci sono decine di reti isolate incompatibili che non parlano tra loro con tecnologie diverse Ma questo conta poco di fronte al fatto che sono state costruite senza rispettare gli standard che avrebbero permesso a queste reti di interagire Così non solo due ministeri non possono scambiarsi i dati ma arriviamo all assurdo che tre direzioni generali di uno stesso ministero non possono parlarsi perché hanno sistemi del tutto incompatibili Questa situazione vuol dire che lo Stato rinuncia al suo bene più importante che è la capacità di sintetizzare e integrare i dati nel bene e nel male nei rapporti con il cittadino Faccio due esempi nell una e nell'altra direzione Se perdo il passaporto, oppure ho bisogno di un passaporto nuovo è inutile che lo Stato mi chieda di portare il certificato di nascita, un'informazione che già possiede oppure certificato di buona condotta, o comunque un certificato rilasciato da un'altra branca della pubblica amministrazione Lo Stato in questo modo dichiara soltanto che non è capace di accedere alle informazioni che possiede Uno Stato concepito non più asburgicamente o borbonicamente come padrone di un cittadino-suddito ma al servizio del cittadino non gli chiede portami le informazioni che io dovrei avere perché le ho perse o non so trovarle Dovrei poter telefonare e dire sono il signor Tal dei Tali mandatemi il passaporto Magari dovrei portare la fotografia, ma poi non voglio essere più disturbato Nell'altro senso non è pensabile che lo Stato accetti che lo stesso cittadino abbia la pensione di invalidità e contemporaneamente la licenza di caccia, oppure che dichiari venti milioni di reddito ma possieda un auto di grossa cilindrata e una barca di venti metri, perché sono informazioni tra loro contrastanti Se riuscisse a coniugare le informazioni che ha non solo lo stato migliorerebbe il rapporto con il cittadino, ma migliorerebbe anche la giustizia sociale Per tutte queste ragioni l'integrazione delle informazioni è il punto qualificante nella vita civile di una nazione moderna e democratica Bisogna pensare a una situazione nella quale i vari enti della pubblica amministrazione parlino tra loro per scambiarsi tutte le informazioni che ritengono opportuno scambiarsi al fine di servire il cittadino o se vogliamo di contestarlo, ma correttamente e non casualmente Ecco questo è il discorso fondamentale della rete mettere lo Stato in grado di governare

***M**a governare non significa solo trattare le informazioni relative ai cittadini*

Tra gli obiettivi che il DL 39 assegna ai sistemi informativi della pubblica amministrazione è molto rilevante quello di fornire al governo informazioni precise e tempestive per svolgere la sua attività Ancora una volta questo significa raccogliere le informazioni che lo Stato già possiede riordinarle e fornirle in maniera concisa a chi prende le decisioni Anche per questo obiettivo la rete è uno strumento fondamentale E la rete deve essere unitaria Non voglio dire una rete sola, unica, perché il fatto che la rete sia una sola, o siano venti reti tra loro connesse, è del tutto irrilevante dal punto di vista funzionale Si deve realizzare una rete che permetta a qualunque ente di prendere un dato da qualunque altro, indipendentemente da dove sono i due enti, da quali reti vengono attraversate, da chi le gestisce eccetera Quindi la rete deve essere unitaria nel servizio e deve seguire rigorosamente gli standard, i più adatti i migliori Gli standard sono fondamentali anche per un'altra ragione perché non si può immaginare che una rete di questo genere abbia un solo fornitore cioè sia fatta di materiali omogenei, come

qualcuno ci ha proposto. Non si può per molte ragioni, non ultimo il fatto che lo vieta l'Unione Europea. Una cosa di tale dimensione deve per forza essere divisa in lotti, i lotti devono essere gestiti con gare internazionali, quindi ancora una volta ricadiamo negli standard.

Ma gli standard non sono solo quelli per la trasmissione dei dati. È necessario che sia standardizzato anche il formato delle informazioni.

Gli standard di cui abbiamo trattato fin'ora sono quelli interni alla rete che permettono ai sistemi degli enti di operare correttamente tra loro. Però non bastano. È necessario che i due enti che si parlano attraverso questa rete possano capirsi. Quindi è indispensabile che, oltre agli standard della rete, vengano usati degli standard al di fuori della rete, quelli che nel modello di riferimento OSI vanno dallo strato 4 in su. Devono essere «end to end» per rendere compatibili i sistemi e le applicazioni. Questo vuol dire standard applicativi ad hoc. Lo standard «certificato di nascita», non lo possiamo trovare nelle norme ISO, dobbiamo inventarlo noi. Qui si vede chiaramente una perfetta dicotomia e complementarietà tra due compiti dell'Autorità, indicati con estrema chiarezza nel DL 39: il primo compito è la selezione degli standard esistenti, fin dove ci sono, il secondo compito è la creazione delle regole per le parte dove non possono esistere standard di carattere generale. Un esempio è il certificato anagrafico.

Torniamo alla natura e alla funzione della rete. Lei ha descritto la rete della pubblica amministrazione come mezzo per trasferire informazioni tra diversi enti, insomma uno strumento per l'organizzazione così come è oggi. Ma noi sappiamo che la rete può essere vista a sua volta come un'organizzazione molto più efficiente di quella tradizionale. Perché quando si lavora in rete non ha importanza dove si trovino le informazioni o dove vengano cercate o elaborate. Al limite, diventa irrilevante che i registri anagrafici si trovino in un comune o quelli fiscali presso il Ministero delle Finanze. È possibile un'evoluzione di questo tipo, che porterebbe alla concezione della pubblica amministrazione come un unico sistema informativo? A una smaterializzazione, per così dire, dei diversi enti?

Una volta anche io la pensavo così, poi mi sono dovuto ricredere. Perché, per esempio, c'è una responsabilità legata dei dati anagrafici, che è dei comuni.

D'accordo, ma il problema non è solo questo. Penso alla costruzione di basi di dati comuni a molti enti, invece che allo scambio di dati fra gli stessi enti.

Qui c'è un altro punto: l'indipendenza delle amministrazioni. Noi diciamo: «l'amministrazione», ma in realtà dovremmo dire «le amministrazioni», perché le amministrazioni hanno delle prerogative, fissate per legge, di indipendenza, di autonomia reciproca, che non possiamo toccare.
Per restare nell'esempio dell'anagrafe, noi possiamo dire che i sistemi anagrafici devono rispettare certe regole per consentire l'interscambio dei dati, ma non possiamo dire come deve essere fatto un sistema anagrafico, perché ciò lederebbe l'autonomia del comune.

Ma questo è uno spreco di energie. Posto che quasi tutto il lavoro della pubblica amministrazione consiste nel trattare le informazioni, concepirla come un solo sistema informativo distribuito potrebbe avere grandi vantaggi. Si potrebbe arrivare a una specie di pubblica amministrazione virtuale.

Arriveremmo alla concezione di un mondo «leibnitziano» che nella realtà non esiste.

Su questo siamo d'accordo, ma lasciamo stare le filosofie e parliamo del piano triennale che avete preparato, nel quale la rete ha un ruolo importante.

Il piano parla della rete in più punti, perché la rete è un'esigenza fondamentale, un punto di partenza. Ne parla come di un progetto intersettoriale, anzi è «il» progetto intersettoriale. Questo è uno dei progetti che dovrà essere portato a termine nel triennio, mentre per molti altri si prevede che nel triennio venga fatto lo studio di fattibilità e poi si deciderà. Questa è una scelta che condivido, anche se è un vincolo.

Quindi alla fine del 97 tutte le interconnessioni dovranno funzionare? Tutte le amministrazioni potranno scambiarsi i dati?

Teniamo presente che la rete di cui stiamo parlando è una signora rete. È una rete che deve collegare tra loro qualcosa come trentamila enti. Insomma è una cosa molto grossa, anche perché deve avere una diffusione capillare: basta pensare che in ogni comune c'è almeno una scuola. È chiaro che non può che crescere per gradi. Dovendo immaginare il modo di questa crescita, potremmo presumere che parta da certe zone, oppure che si faccia prima un'infrastruttura di «backbone» e successivamente si aumenti la capillarità. Non so dire se entro tre anni sarà tutta pronta o funzionante, o se sarà funzionante solo in parte: dipenderà anche dalle risorse che potranno essere impiegate; certamente quello che si vuole ottenere è che entro tre anni ci sia questa rete sul territorio, con un impatto significativo sul lavoro della pubblica amministrazione.

Come si pensa di arrivare a questo punto in un tempo relativamente breve, anche considerando le esigenze della burocrazia? Qual è la strada per mettere d'accordo tanti sistemi diversi?

Ci dovrà essere un processo di migrazione. È chiaro che questo dovrà essere studiato e poi sottoposto all'Autorità. Penso che diremo alle amministrazioni che i progetti di rete non saranno approvati oltre il '97, e che le scadenze dei contratti esistenti dovranno essere allineate al 97. Dopo il 97 ci sarà la nuova rete, che sarà allineata agli standard europei.

Parlando di standard europei, parliamo di ISO-OSI, suppongo.

Potrebbe essere ISO-OSI, potrebbe essere TCP/IP o altro, è da verificare. Non si può decidere adesso sul piano nazionale, bisogna vedere come si orienterà l'Unione Europea, che ha annunciato che prenderà una posizione entro il '94. In realtà l'Unione non l'ha ancora fatto, ma alla fine di novembre c'è a Bruxelles la conferenza sugli standard, e uno dei temi sul tappeto è proprio l'OSI. C'è da presumere che subito dopo ci siano gli elementi per prendere una decisione e noi ci allineeremo immediatamente. Se l'Unione non prenderà una decisione, saremo in qualche modo costretti a prenderla noi, ma ad essere allineati con gli standard secondo le regole europee non si sbaglia mai. Noi pensiamo che intanto si possano incominciare gli studi sulla rete, per garantire che sia standard. Poi bisognerà avviare lo studio della migrazione, il che vuol dire che i sistemi che non sono standard dovranno imparare a parlare con gli standard.
Questo significa aggiungere un po' di software. Penso che intanto si potrebbero dare le indicazioni per studiare i piani di migrazione tarati in modo che alla fine del 97 le amministrazioni possano spegnere le loro reti particolari e connettersi alla rete generale.

C'è un altro problema, ed è la velocità dell'evoluzione tecnologica. Poco tempo fa sarebbe stato bello se tutti gli enti si fossero connessi a Itapac, che oggi appare preistorica. Adesso si parla di ISDN, ma è già pronta l'ISDN a larga banda, che poi diventerà ATM. Anche qui: come conciliare la velocità del progresso con le lentezze dei procedimenti amministrativi? Dobbiamo rassegnarci all'idea che la rete della PA sarà sempre obsoleta?

Uno dei progetti intersettoriali che abbiamo in cantiere riguarda la formazione, che ha l'obiettivo di creare non tanto dei tecnici dentro la pubblica amministrazione, che sarebbero poco utili, ma una cultura, una sensibilità che metta in grado di capire i problemi per gestirli, e poi cercare all'esterno le competenze necessarie per le operazioni specifiche.
Bisogna capire le strategie. Perché queste strategie sono solo apparentemente tecnologiche, in realtà sono strategie di fondo che tendono a rendere l'amministrazione libera dalla tecnologia e quindi libera dalla dipendenza verso il fornitore. Allora se noi riusciamo, come speriamo, a trasmettere all'amministrazione questa filosofia, il grosso del lavoro è fatto. Noi non vogliamo che il singolo direttore generale si faccia il progetto del collegamento alla rete, vogliamo che sia in grado di governarlo. Vogliamo migliorare la domanda, perché sia migliore l'offerta ▶

U[illegible] au[illegible] sco[illegible] utta[illegible] ad [illegible] verse (Ministero [illegible] Finanze e INPS)

mento in cui vengono impostati. Questi limiti vengono poi superati dal progresso, e i sistemi si rivelano, in un modo o nell'altro, sempre «vecchi». E una difficoltà praticamente inevitabile ma di cui bisogna tener conto.

Anche lo stato della rete di telecomunicazioni nel nostro Paese costituisce un aspetto problematico. Nel documento presentato dall'AIPA alla fine dell'anno scorso si affermava che *tutti i sistemi della Pubblica Amministrazione, pur nell'autonomia che loro compete, si dovranno adeguare, gradualmente ma rapidamente, all'uso di profili funzionali e norme della rete pubblica, ed in particolare allo standard X.25. In questo modo, non sorgeranno problemi nel collegare, tra loro a/o con Itapac, tutte le reti della Pubblica Amministrazione che hanno necessità di scambiar si dati.* Per chi non lo sapesse, lo standard X.25 è un'antica soluzione escogitata alcuni secoli fa per soppenre alla scarsità di piccioni viaggiatori. Scherzi a parte, il suggerimento di servirsi di un sistema trasmissivo che spesso non permette di superare i 2400 bit/secondo (mentre per le reti di recente progettazione si parla già di Mega bit/secondo e oltre) è la conseguenza del fatto che in Italia non è ancora disponibile uno standard migliore diffuso su tutto il territorio. Probabilmente questa situazione sarà superata nel giro di pochi anni, ma non c'è dubbio che a breve termine costituisce un vincolo non trascurabile.

Un altro aspetto problematico è costituito dalla formazione del personale, anche questa in grande evidenza nelle indicazioni del piano triennale. Non si tratta di addestrare un certo numero di persone a servirsi di modem e cose del genere, ma di creare una cultura della gestione dei dati. Oggi molte amministrazioni continuano a considerare le informazioni di cui dispongono come un patrimonio privato da gestire in proprio e da fornire all'esterno solo per determinate applicazioni.

Invece è necessario rendersi conto che i dati sono un bene della collettività e che solo considerazioni pratiche dovrebbero determinare che un ente ne è il depositario. Da una parte si tratta della vecchia «cultura delle prassi» che si ostina a non cedere il campo alla visione moderna dell'amministrazione come fornitore di servizi ai cittadini; da un altro questo aspetto coinvolge una visione di fondo della pubblica amministrazione che continua a essere legata a schemi organizzativi tradizionali, pur nel corso di un rinnovamento ormai avviato. Il fatto è che questo rinnovamento si fonda ancora sull'impostazione delle amministrazioni come strutture organizzative fisiche separate in senso orizzontale e verticale, e non come un unico sistema informativo distribuito.

Proiettando il discorso in una dimensione puramente ipotetica, una visione della PA come sistema, un unico sistema informativo distribuito significherebbe, per esempio, la scomparsa degli enti pubblici come sono oggi, sostituiti da sottosistemi informativi dedicati a funzioni determinate.

Tanto per fare un esempio, il Ministero delle Finanze potrebbe non esistere più. Potrebbe essere sostituito da una serie di connessioni logiche tra gli archivi dei dati personali, quelli delle dichiarazioni dei sostituti di imposta, quelli dei registri immobiliari e via discorrendo, ed essere collegato col sistema bancario per l'esazione automatica dei tributi. Non è fantascienza, perché la tecnologia lo consentirebbe, ma piuttosto «fanta-amministrazione», perché troppi sarebbero i vincoli da superare. Ma una parziale evoluzione verso qualche forma di «smaterializzazione» della PA potrebbe essere intrapresa. Invece l'Autorità per l'informatica si muove nel quadro delle strutture consolidate, come il Dipartimento della Funzione Pubblica. Le visioni innovative non mancano, in relazione alla situazione attuale ma esse appaiono forse troppo prudenti e attente a non turbare proprio quegli equilibri che dovrebbero essere scardinati per fare un vero salto di qualità. Nell'intervista che segue il professor Le Moli afferma che certe soluzioni tecnicamente possibili, non possono essere adottate perché limiterebbero l'autonomia degli enti o si scontrerebbero con le normative esistenti. Inaccepibile.

Ma perché non pensare che l'autonomia di singoli enti potrebbe essere limitata a favore dell'efficienza globale del sistema, o che certe leggi potrebbero essere cambiate? Questo è il punto più difficile che un sistema possa cambiare se stesso, forse è impossibile. MC

Cittadino, chi sei?

Il primo problema da risolvere per l'interscambio dei dati tra i sistemi della pubblica amministrazione è l'identificazione univoca del cittadino al quale i dati stessi si riferiscono. Oggi l'unico sistema comune è costituito da un insieme di dati anagrafici (cognome, nome, luogo e data di nascita), assai scomodo da trattare per un sistema informativo. Un codice è molto più pratico, sia perché può essere molto più compatto, sia perché può contenere una chiave interna di validazione che assicuri in una certa misura la correttezza dei dati, come avviene per il codice fiscale e per il numero di partita IVA. Ma ogni amministrazione usa un codice diverso, e a volte anche più di un codice per lo stesso soggetto (come accade appunto per il codice fiscale e la partita IVA, ambedue nella competenza del Ministero delle Finanze). Ciascuno di noi ha, oltre al codice fiscale, un codice per la previdenza, uno per la sanità, almeno uno per la tassa sui rifiuti e via enumerando.

Da anni si discute dell'introduzione di un codice personale unico, ma senza risultati. La questione è all'ordine del giorno dell'Autorità per l'informatica, che è giunta alla conclusione che, nella maggior parte dei casi, il codice fiscale si presta ad essere adottato come codice individuale per tutte le persone fisiche o giuridiche. Infatti il sistema di codifica per le persone fisiche si basa su nome, cognome, luogo e data di nascita, mentre quelle giuridiche (società, enti) devono per legge essere contraddistinte da una denominazione e da un luogo e una data di costituzione: da questi dati si può ricavare il codice con lo stesso procedimento del codice per le persone fisiche. La questione si complica quando ci si trova in presenza di soggetti giuridicamente rilevanti, che però non sono né persone fisiche né persone giuridiche: un condominio, per esempio, o una parrocchia.

I tecnici sono al lavoro, sembra che il problema potrà essere risolto in tempi brevi.

Quality informatika

Vectra VL2: la II° generazione dei PC Entry Level.

Vectra VL2 i personal ad alte prestazioni e . a basso costo, che offrono potenza di classe 486 a prezzi da 386, migliori prestazioni grazie a video e hard disk su bus locale espandibilità, gestione energetica, qualità ed affidabilità HP
Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

OFFERTA VALIDA FINO AL 31/12/94

Vectra VL2

Vectra VL2 4/50se: (cod D3196A) processore 486 SX2 a 50 Mhz, memoria RAM 4 Mb. Floppy disk da 3,5" 1.44 Mb, disco fisso da 210 Mb
Video 14" a colori SVGA, 1024x768 (D2802A), include Ms Dos 6.2 e Windows per workgroup

L. 2.599.000 IVA INCLUSA

Vectra VL2: la II° generazione dei PC Entry Level Professionali.

Vectra VL2 i personal ad alte prestazioni e . a basso costo, che offrono potenza di classe 486 a prezzi da 386, migliori prestazioni grazie a video e hard disk su bus locale espandibilità, gestione energetica, qualità ed affidabilità HP
Scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Vectra VL2

Vectra VL2 66e: (cod D3115A) processore DX2 a 66 Mhz, memoria RAM 4 Mb. Floppy disk da 3,5" 1.44 Mb, disco fisso da 210 Mb.
Video 14" a colori SVGA, 1024x768 (D2802A), include Ms Dos 6.2 e Windows per workgroup.

L. 2.990.000 IVA INCLUSA

OFFERTA VALIDA FINO AL 31/12/94

Quality informatika

HP DeskJet a Colori e in B/N, i vantaggi della stampa a getto d'inchiostro

La famiglia di stampanti HP Deskjet ha qualcosa per tutti. A cominciare dall'output monocromatico di qualità laser a 300dpi, dalla comodita individuale e dalla elevata produzione ad un prezzo conveniente, fino alla stampa a colori nei modelli indicati per produzione di documenti personalizzati. Scegli la qualita Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

* Tutti i modelli sono disponibili anche con Interfaccia per collegamento a personal computer Apple Macintosh

Famiglia Deskjet HP

***HP Deskjet 520:** Getto d'inchiostro monocromatica, risoluzione 600x300dpi, comprende cartuccia inchiostro
L. 619.000

***HP Deskjet 500C:** Getto d'inchiostro a colori, risoluzione 300dpi 1 testina di stampa, comprende cartuccia inchiostro
L. 739.000

***HP Deskjet 560C:** Getto d'inchiostro a colori, risoluzione 600x300dpi 2 testine di stampa, comprende cartuccia inchiostro
L. 1.139.000

I PREZZI INDICATI SI INTENDONO IVA INCLUSA

E' il momento di passare alle Laser HP: qualità, prezzo, convenienza

Famiglia Laserjet HP

***HP Laserjet 4L:** 4 pagine al min., 1 Mbyte memoria Ram, risoluzione 300dpi, comprende cartuccia toner e 26 font interni scalabili
L. 1.338.000

***HP Laserjet 4P:** 4 pagine al min., 2 Mbyte memoria Ram, risoluzione 600dpi, comprende cartuccia toner e 45 font interni scalabili
L. 2.038.000

Support Pack

Estensione a 3 anni di garanzia a domicilio **HP Laserjet 4L**
L. 302.000

Estensione a 3 anni di garanzia a domicilio **HP Laserjet 4P**
L. 402.000

I PREZZI INDICATI SI INTENDONO IVA INCLUSA

OFFERTA VALIDA FINO AL 31/12/94

La nuova famiglia delle stampanti HP Laserjet offre caratteristiche innovative che ancora una volta ridefiniscono lo standard di riferimento nella stampa di qualità. Se stai cercando una stampante laser per il tuo lavoro a basso costo e facile da usare scegli la qualità Hewlett Packard e il Prezzo speciale Quality presso i punti vendita Quality Informatika della tua città.

Quality informatika

CalComp TechJET Personal: più plotter o più stampante?

Prezzo speciale Quality

Quality informatika

Offerta valida fino al 31/12/94

CALCOMP

Calcomp TechJET: Tecnologia di stampa: Bubble inkjet on demand • **Risoluzione:** 360 dpi • **Font:** 7 residenti, 38 via interprete PostScript • **Supporti di stampa:** Dimensioni: A3, A4 e buste; Tipi: carta comune, film trasparente, buste; Capacità dell'alimentatore carta: 100 fogli A4, 50 fogli A3, 10 buste; Durata della cartuccia d'inchiostro: 450 pagine/ 700.000 caratteri • **Velocità di stampa:** Draft Mode: 248 caratteri/sec.; High Quality Mode: 173 caratteri/sec.; Sup. High Quality Mode: 142 caratteri/sec. • **Interfacce:** Parallela Centronics 8 bit • **Dimensioni fisiche:** Altezza: 201 mm; Larghezza: 426 mm; Profondità: 209 mm; Peso: 3.5 kg. • **Dotazione standard:** Cavo di alimentazione (2m); Cartuccia di inchiostro nero IJC-B da 27 cc; 4 dischetti contenenti driver software; Documentazione per l'utilizzatore.

L. 1.299.000

CHE COS'É TECHJET PERSONAL?

È un plotter monocromatico A3, tecnologia bubble inkjet, di ottime caratteristiche, ma anche una stampante di qualità professionale. E questa è una combinazione vincente. Perché, credeteci, è una grande comodità avere sulla scrivania un'unità che esegue disegni di CAD in A3, stampa impaginati PostScript, scrive lettere e buste, produce fogli di spreadsheet e stampa persino lucidi per presentazioni. E tutto con una qualità da 360 dpi, silenziosamente e con grande efficienza.

QUANTO COSTA?

CalComp TechJET costa 1.299.000 lire, IVA inclusa, completa di cartuccia di inchiostro e manuale in italiano. Questo prezzo le consente di essere un prodotto interessante anche per il piccolo professionista (che magari usa AutoCAD e ha il problema di disegnare) o addirittura per il mercato consumer che, sempre più spesso, annovera utilizzatori evoluti che vogliono disegnare, stampare immagini di grafica creativa o impaginati di DTP.

PERCHÉ É UNICA?

Perché, a questo prezzo, sul mercato non si trova nessun'altra unità in grado di disegnare con ottima qualità in A3 e di svolgere anche tutte le funzioni di una comune stampante. TechJET Personal è compatibile con HPGL, e quindi con tutti i più diffusi software di CAD (per AutoCAD ha addirittura un driver speciale ADI ottimizzato). È inoltre compatibile con PostScript, con l'ambiente Windows, e possiede tutte le più comuni emulazioni di stampanti. È dotata di un'interfaccia standard Centronics e di tutti i driver software che, caricati nel computer, le permettono la gestione dei vari formati dati, grafici e non (CalComp 907, HPGL, PostScript, Cals G4, Emulazione Epson, IBM 24E, NewSprint Sun).

MA FUNZIONA DAVVERO BENE?

Sì, e il successo che sta avendo lo dimostra. La risoluzione è di 360x360 dpi, la velocità è ottima, sia nella funzione di stampante, sia in quella di plotter. Il tratto è nitido e contrastato, grazie all'adozione di un inchiostro di nuova formulazione in grado di fornire un'ottima densità di nero. Infine, è affidabile, silenziosissima e ha un costo di gestione molto contenuto, dato che non richiede carta speciale.

I prezzi indicati sono già scontati e validi per pagamento alla consegna

Lo politico europea per le autostrade dell'informazione

Il Rapporto Bangemann: venti «saggi» per l'Europa

Un gruppo di eminenti personalità ha elaborato un documento che esamina le prospettive europee per la società dell'informazione e indica le iniziative da prendere e i progetti da avviare

di Manlio Cammarata

«Una sola ragione, contenuta in una sola parola: disoccupazione». Inizia così il Libro Bianco dell'Unione Europea, pubblicato un anno fa con il titolo «Crescita, competitività, occupazione. Le sfide e le vie da percorrere per entrare nel XXI secolo» (vedi MCmicrocomputer n. 139).

Il punto di partenza è la visione clintoniana delle autostrade dell'informazione, espressa nel febbraio '93 con il documento «Tecnologia per la crescita economica dell'America - Una nuova direzione per costruire la potenza economica». Su questa traccia il Libro Bianco identifica nello sviluppo dei servizi di telecomunicazioni l'unico strumento praticabile per un significativo miglioramento delle condizioni dell'economia dei Paesi europei e la conseguente creazione di nuovi posti di lavoro. Una visione condivisa dalla maggior parte degli esperti, ma ancora legata a un modo tradizionale di considerare i servizi di comunicazione. Nel documento europeo le reti per il traffico dei dati sono viste come infrastrutture generali, paragonabili alle autostrade e alle ferrovie, e non come un mezzo con capacità proprie di stimolare la creazione di nuove opportunità in molti settori, come l'informazione, l'istruzione, l'intrattenimento, il lavoro a distanza e così via. In molti passaggi del ponderoso volume questi aspetti sono considerati, ma in qualche modo manca un collegamento con le strategie economiche a breve e medio termine. Non c'è l'impostazione incisiva, forse un po' visionaria, del documento di Clinton e Gore, che ne ha fatto in poco tempo una specie di Bibbia del futuro prossimo. Tutto si risolve nella vecchia impostazione statalistica, tipica delle nazioni del vecchio continente, che non sembra in grado di rispondere con il necessario dinamismo alle sfide imposte dal progresso tecnologico, anche a causa della frammentazione amministrativa.

L'Europa come l'America?

Commentavo in quell'articolo (chiedo scusa per l'autocitazione): «La causa principale di questa situazione è che nell'Europa comunitaria ci sono dodici amministrazioni statali, mentre in America ce n'è una sola. Ne consegue la priorità attribuita alle connessioni tra le amministrazioni e alla compatibilità del-

I servizi multimediali interattivi per i consumatori non sono un obiettivo immediato delle autostrade dell'informazione in Europa

le procedure, piuttosto che alla liberalizzazione, effettiva e urgente, dei servizi. Per di più, ogni amministrazione influisce sull'economia interna in maniera molto più pesante di quella degli USA e cerca di sfruttare i vantaggi dell'Unione senza rinunciare alle proprie peculiarità e senza intaccare i suoi punti di forza per favorire lo sviluppo comune.

Qualcuno dirà che non è vero, che uno degli obiettivi fondamentali dell'Unione europea è appunto la liberalizzazione totale dei servizi, che nel campo delle TLC dovrebbe verificarsi all'inizio del 1988. Il punto è proprio questo: ciò che in America costituisce la base di partenza, un dato di fatto acquisito, in Europa è un obiettivo da raggiungere tra quattro anni, che sono un'eternità nel contesto dello sviluppo tecnologico. Nel frattempo si dedicano ingenti risorse allo studio di problemi reali, ma non risolutivi, come l'interscambio di documenti fiscali.

Vediamo meglio la differenza. L'amministrazione degli Stati Uniti dice: visto che la circolazione delle informazioni è fondamentale per lo sviluppo, e visto che non ci sono più rischi di monopolio, ciascuno può spedire sui cavi quello che gli pare, le società telefoniche facciano passare la TV, quelle della TV trasmettano dati, se a loro conviene, e gli uffici pubblici si scambino documenti e parlino con i cittadini; è sottinteso che i problemi tecnici per le interconnessioni sono questioni che vengono affrontate dagli ingegneri. In Europa, invece, la politica si esercita sui problemi delle interconnessioni e del formato dei documenti; progetti e sperimentazioni riguardano lo scambio delle informazioni fiscali, l'obiettivo immediato non è la circolazione delle informazioni e nemmeno la liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni, ma lo studio dei modi per raggiungerla».

In sintesi oggi si può dire che nel Libro Bianco riconosceva «l'importanza dell'informazione per la società», ma non riusciva a concepire a differenza dell'America, la «società dell'informazione».

I limiti del documento dovevano in qualche modo essere chiari fin dalle sua presentazione, tanto che nello stesso mese di dicembre dell'anno scorso il Consiglio Europeo chiedeva a «un gruppo di eminenti personalità di preparare un rapporto, destinato alla sua riunione di Corfù del 24-25 giugno '94, sulle misure specifiche che la Comunità e gli Stati membri dovranno prendere in considerazione in relazione alle infrastrutture dell'informazione».

Nasceva così la «Commissione Bangemann», dal nome del suo presidente, composta da venti membri, tra i quali gli italiani Carlo De Benedetti e Romano Prodi.

Le raccomandazioni dell'industria

«Questo rapporto esorta l'Unione europea ad affidarsi ai meccanismi del mercato, la forza motrice grazie alla quale potremo entrare nell'era dell'informazione. Ciò significa che è necessario intraprendere azioni a livello europeo e a livello dei singoli Stati membri, per superare quelle situazioni rigide che pongono l'Europa in una situazione di svantaggio competitivo: significa promuovere una mentalità imprenditoriale, per consentire l'emergere di nuovi dinamici settori dell'economia: significa sviluppare un approccio regolamentare comune per realizzare su scala europea un mercato concorrenziale dei servizi d'informazione. NON significa un aumento dei contributi pubblici, dell'assistenza finanziaria, delle sovvenzioni, del dirigismo o del protezionismo». Così esordisce, senza mezzi termini, il documento preparato dai venti «saggi». Insomma, fa piazza pulita di tutto lo statalismo contenuto nel Libro Bianco per rivendicare all'industria privata il ruolo di motore dello sviluppo.

Il rapporto Bangemann si compone di sei capitoli, seguiti da un piano d'azione e dalla sintesi delle raccomandazioni. Ecco i titoli: La società dell'informazione, nuovi modi di vivere e lavorare insieme; Una rivoluzione trainata dal mercato; Completare il programma di lavoro; Gli elementi costitutivi della società dell'informazione; Finanziare la società dell'informazione - un compito del settore privato; Seguito dell'azione. Il tutto in poche pagine, scritte con grande chiarezza e ben lontano dal linguaggio euroburocratese che contraddistingue molti documenti comunitari.

Il primo capitolo parla di *una sfida rivoluzionaria per i responsabili delle informazioni e prospetta il tema di fondo. È una rivoluzione che consente all'intelligenza umana di acquisire nuove capacità e cambia il nostro modo di lavorare e vivere insieme.* Ai venti saggi non sfugge però la difficoltà di far marciare insieme tutti i Paesi dell'Unione, e sottolineano che i maggiori vantaggi andranno a quelli che arriveranno prima, perché definiranno il programma di lavoro per tutti gli altri. E quelli che perdono tempo o non sanno decidere *rischiano di dover affrontare, in meno di un decennio, disastrosi cali negli investimenti ed una riduzione dei posti di lavoro. La domanda è: Ma si tratterà di una creazione strategica valida per tutta l'Unione, oppure di un amalgama più frammentato e meno efficace di singole iniziative da parte degli Stati membri?*

I vantaggi per i consumatori, i governi e gli operatori economici, e gli aspetti sociali dell'innovazione sono considerati con attenzione dagli estensori del documento, che dedicano ampio spazio all'urgenza di incominciare a lavorare

concretamente. *Al vento dell'innovazione non si comanda, e questo ha una forza che pervade tutta la vita economica e sociale: non bisogna lasciarsi sfuggire l'occasione*. È necessario fare presto. Ecco dunque la necessità di un piano d'azione basato su iniziative specifiche, che dovranno partire dall'iniziativa privata, mentre i governi devono assicurare condizioni favorevoli per la competitività. Il capitolo si chiude con un'analisi delle prospettive dei nuovi mercati nella società europea dell'informazione.

La gestione elettronica del traffico autostradale è una delle iniziative sperimentali proposte dal Gruppo Bangemann.

La fine dei monopoli

Il secondo capitolo del rapporto Bangemann approfondisce l'aspetto privatistico dell'annunciata rivoluzione. Essa deve essere trainata dal mercato, bisogne rompere con le politiche protezionistiche del passato e soprattutto porre fine ai monopoli nel settore delle telecomunicazioni. Per consentire il funzionamento del mercato si propone di istituire un'autorità di regolamentazione, che definisca in tempi brevi le regole del gioco. *L'autorità sarà responsabile della regolamentazione delle operazioni che, data la loro dimensione comunitaria, devono essere definite a livello europeo, quali il rilascio delle licenze, l'interconnessione delle reti nei tempi e nei luoghi necessari, la gestione di scarse risorse da condividere (ad esempio l'attribuzione delle radiofrequenze, la numerazione degli abbonati), nonché la consulenza alle autorità di regolamentazione degli Stati membri in merito e questioni generali; di un unico contesto regolamentare valido per tutti gli operatori, che comporterà l'eliminazione di ogni divergente condizione di accesso ai mercati. Essa garantirà inoltre che le condizioni di accesso alle reti e dell'utilizzo dei servizi siano rette da principi di trasparenza e non discriminazione, completate da regole pratiche per la composizione delle vertenze e da un rapido sistema di ricorso contro l'abuso di posizione dominante.*

L'interconnessione delle reti e l'interoperabilità dei servizi e delle applicazioni sono le condizioni necessarie per la diffusione delle infrastrutture della società dell'informazione. Dunque norme per i sistemi aperti, la cui definizione e applicazione coinvolga i responsabili degli appalti pubblici e tutti coloro che investono, gli enti di normalizzazione e l'Unione stessa: *si dovrebbe promuovere e garantire l'interoperabilità su scala mondiale.*

Un capitolo molto importante è quello dell'adeguamento delle tariffe, oggi troppo elevate a causa della persistenza di condizioni di monopolio e di varie restrizioni di carattere politico. Si introducono due principi essenziali: *Gli operatori delle telecomunicazioni dovranno essere liberati da restrizioni di bilancio imposte a livello politico, tutti gli operatori in possesso di una licenza dovranno equamente condividere l'onere della fornitura di servizi universali.*

Tutela dei diritti della proprietà intellettuale, tutela della vita privata, prote-

Le dieci applicazioni sperimentali

Il rapporto Bangemann propone dieci applicazioni sperimentali, con funzioni dimostrative, per affrontare il probleme della crescita troppo lenta della domanda e dell'offerta. Esse serviranno anche come un sondaggio per adattare le applicazioni alle esigenze dei consumatori e per stimolare gli utilizzatori più avanzati, che in Europa sono relativamente poco numerosi rispetto agli Stati Uniti. Ecco l'elenco, con le definizioni che ne dà il documento.

1. Telelavoro: più posti di lavoro, nuovi posti di lavoro, per una società caratterizzata dalla mobilità.
2. Insegnamento a distanza: formazione permanente per una società in evoluzione continua.
3. Rete tra università e centri di ricerca: collegamento in rete del potenziale intellettivo europeo.
4. Servizi telematici per le piccole e medie imprese: rilanciare uno dei motori principali della crescita e dell'occupazione in Europa.
5. Gestione del traffico stradale: strade elettroniche per una migliore qualità della vita.
6. Controllo del traffico aereo: aerovie elettroniche per l'Europa.
7. Reti nel settore della sanità: sistemi di cure mediche meno costosi e più efficaci per i cittadini europei.
8. Informatizzazione delle gare d'appalto: amministrazioni più efficienti e minor costo.
9. Reti transeuropee delle pubbliche amministrazioni: un governo migliore a minor prezzo.
10. Autostrade urbane dell'informazione: portare in casa la società dell'informazione.

Per ogni applicazione si dice che cosa bisogna fare, chi lo deve fare, chi ne trae vantaggio, quali problemi devono essere affrontati e quale obiettivo si vuole raggiungere. Alcune applicazioni non sono nuove, ma vengono viste in forme più evolute. Per esempio, la rete tra università e centri di ricerca non è l'Internet che conosciamo, ma una rete multimediale a larga banda come quelle che esistono già negli USA e che consentono forme avanzate di lavoro di gruppo a distanza. Si considera anche la possibilità di studiare una rete transeuropea delle biblioteche pubbliche.

Anche il controllo del traffico cittadino fa parte degli esperimenti che il Rapporto Bangemann raccomanda di mettere in cantiere al più presto

zione delle informazioni e proprietà dei mezzi di informazione sono aspetti considerati nel terzo capitolo del Rapporto (si veda Informatica & Diritto su questo stesso numero di MCmicrocomputer), insieme al ruolo della politica nella concorrenza. La tecnologia l'abbiamo, conclude il capitolo, diamoci da fare senza perdere tempo.

Il programma di lavoro

Il quarto capitolo del Rapporto Bangemann è dedicato agli elementi costitutivi della società dell'informazione. E quindi, in primo luogo, si considerano le reti di telecomunicazioni. Bisogna potenziare quelle esistenti e costruirne di nuove con le tecnologie più avanzate. *L'Europa deve sviluppare un'infrastruttura ATM a larga banda, che costituisca la spina dorsale della società dell'informazione. I servizi multimediali offerti attraverso tale rete coadiuveranno le attività lavorative e di svago di tutti i nostri cittadini.*

Anche telecomunicazioni mobili e satellitari devono essere ampliate.

Ma tutto questo non basta. Secondo le venti «eminenti personalità» che hanno stilato il Rapporto è necessario promuovere nuovi servizi di base, come la posta elettronica, il trasferimento di documenti elettronici e gli strumenti multimediali interattivi. *La tecnologia necessaria è già disponibile mentre si stanno sviluppando nuove reti, come l'ISDN, non soggette ai limiti che ora gravano sulla rete telefonica.* Ma i nuovi servizi possono avere successo solo se ci sono norme precise per la compatibilità e una massa critica di utenti, come dimostra lo sviluppo di Internet. *In Europa anziché restare nella posizione di clienti dovremmo esaminare da vicino l'evoluzione di Internet e svolgere un ruolo più attivo nello sviluppo delle connessioni.*

Potremo creare un circolo virtuoso dell'offerta e della domanda solo se in tutta Europa verrà avviato, per sondare il mercato, un gran numero di applicazioni basate sulle reti e sui servizi d'informazione, con l'obiettivo di creare una massa critica.

E per giungere a questo risultato il Gruppo suggerisce di avviare dieci applicazioni sperimentali, in parte destinate al mercato domestico (applicazioni interattive e transazionali connesse al teleacquisto, alle operazioni bancarie per via telematica, all'intrattenimento e al tempo libero) e in parte commerciali e sociali. Per ogni applicazione sono esaminati i principali aspetti operativi: che cosa si dovrà fare, chi lo farà, chi ne trae vantaggio, problemi e obiettivi (l'elenco delle applicazioni è nel riquadro).

Il quinto capitolo è dedicato al finanziamento degli investimenti. Per gli estensori del rapporto non ci sono dubbi. *Il Gruppo ritiene che la creazione della società dell'informazione in Europa*

Il Gruppo raccomanda...

Una serie di riquadrati all'interno del testo del Rapporto Bangemann mette in evidenza le raccomandazioni del Gruppo al Consiglio Europeo. Eccone alcune.

Il Gruppo raccomanda agli Stati Membri di accelerare il processo di liberalizzazione nel settore delle telecomunicazioni aprendo alla concorrenza le infrastrutture e i servizi ancora in regime di monopolio, eliminando gli oneri politici di carattere non commerciale ed i vincoli finanziari imposti agli operatori delle telecomunicazioni, definendo calendari e scadenze precisi per l'attuazione di misure pratiche per conseguire tali obiettivi.

Si raccomandano, come obiettivi primari dell'Unione europea, l'interconnessione delle reti e l'interoperabilità dei servizi e delle applicazioni.

Il Gruppo raccomanda un riesame del processo europeo di normalizzazione, per aumentarne la capacità di risposta ai mercati.

Il Gruppo raccomanda di adeguare con urgenza le tariffe delle comunicazioni internazionali e su lunga distanza nonché delle linee affittate, per riallinearle con quelle praticate in altre regioni a sviluppo industriale avanzato.

Si raccomanda di promuovere la sensibilizzazione del pubblico. Si dovrebbe prestare un'attenzione particolare al settore delle piccole e medie imprese, alle pubbliche amministrazioni ed ai giovani.

La società dell'informazione è globale. Il Gruppo raccomanda pertanto che l'azione dell'Unione Europea sia diretta a creare un quadro regolamentare comune e concordato, per la tutela dei diritti di proprietà intellettuale, della vita privata e della sicurezza dell'informazione, in Europa e se del caso, a livello internazionale.

Il Gruppo raccomanda di accelerare i lavori a livello europeo, sulla protezione per via elettronica, sulla tutela giuridica e sulla sicurezza.

Il Gruppo raccomanda, in via prioritaria, di ampliare la disponibilità della EURO-ISDN conformemente alle attuali proposta della Commissione, e di ridurre le tariffe per promuovere il mercato.

Il Gruppo raccomanda al Consiglio di appoggiare la realizzazione dell'infrastrutture europea a larga banda e di garantirne l'interconnessione con tutte le reti europee di telecomunicazione, televisive via cavo e via satellite.

Il Gruppo raccomanda un azione urgente e coerente, a livello europeo e degli Stati membri, per promuovere la fornitura e la diffusione di servizi di base transeuropei normalizzati, compresa la posta elettronica, il trasferimento di documenti elettronici e i servizi video.

dovrebbe essere affidata al settore privato ed alle forze del mercato. Il capitale privato sarà disposto a finanziare nuovi servizi ed infrastrutture di telecomunicazione, a patto che vengano attuate le diverse proposte contenute nel piano d'azione esposto nel presente rapporto, purché
– la liberalizzazione del mercato sia rapida e credibile
– siano definite le norme di interoperabilità e di accesso reciproco
– siano adeguate le tariffe
– sia istituito il quadro regolamentare
Non vi sarà bisogno di sovvenzioni pubbliche, in quanto sarà stata promossa una fiducia sufficiente ad attrarre gli investimenti privati

L'ultimo capitolo suggerisce di costituire un consiglio di ministri europei in grado di affrontare tutta la gamma di problemi connessi con la società dell'informazione e di un comitato, *composto da eminenti personalità provenienti da tutti i settori interessati, comprese le parti sociali, con il compito di elaborare il contesto necessario alla realizzazione della società dell'informazione nonché di sensibilizzare il pubblico sulle opportunità e sulle sfide poste da quest'ultima*

Le reti di comunicazioni transeuropee possono costituire un punto di partenza per costruire le autostrade dell'informazione in Europa

La risposta dell'Unione

«La sfida della società dell'informazione viene effettivamente raccolta». Questa è la risposta della Commissione della Comunità europee, in un documento presentato il 19 luglio scorso, che si intitola «La via europea verso la società dell'informazione - Piano d'azione». Nell'introduzione si legge che *La società dell'informazione è in via di realizzazione. Una rivoluzione digitale sta inducendo cambiamenti paragonabili a quelli della rivoluzione industriale del secolo scorso e la posta in palio, a livello economico, è altrettanto alta. Ormai non si può interrompere questo processo, che alla fine porterà ad un'economia fondata sulla conoscenza*

Ma già dai primi paragrafi si nota una dissonanza con il Rapporto Bangemann. In questo il tema di fondo è «una rivoluzione che consente all'intelligenza umana di acquisire nuove capacità e cambia il nostro modo di lavorare e vivere insieme». Insomma, una società fondata sulla conoscenza. La risposta della Commissione è invece «un'economia fondata sulla conoscenza». Si passa dalla dimensione ideale alla dimensione economica. Sotto molti aspetti è un percorso obbligato verso la realizzazione di proposte tanto impegnative, ma resta l'impressione che lo spirito del Rapporto non sia stato accettato fino in fondo. Il linguaggio eurobeurocratese prende il sopravvento. *La presente comunicazione sintetizza il programma di lavoro della Commissione sulla società dell'informazione, che rappresenta un contesto di azione nel cui ambito verrà formulata una serie di politiche pertinenti e verranno presentate altre comunicazioni più specifiche.*

La risposta riguarda quattro settori: il quadro regolamentare e giuridico, le reti, i servizi di base, le applicazioni e il contenuto; gli aspetti sociali e culturali, la promozione della società dell'informazione. Per ognuno di questi temi la comunicazione illustra le iniziative già in corso o che devono essere avviate. In alcuni punti sembra di notare qualche perplessità sulle indicazioni del Gruppo Bangemann. *È stata sollevata la questione relativa all'istituzione di un autorità a livello europeo. Pur rispettando il principio della sussidiarietà nella sua totalità, la Commissione lancerà studi approfonditi volti a esaminare gli aspetti istituzionali e a valutare quali attività attualmente condotte dagli Stati membri e dalla Commissione poter affidare alla suddetta autorità. A questo proposito avvierà consultazioni con gli Stati membri* (il principio di sussidiarietà è un aspetto molto complesso del trattato di Maastricht: in sostanza afferma che l'Unione può intervenire solo su materie che non sono nella piena competenza dei singoli Stati)

Liberalizzazione delle infrastrutture, normalizzazione, interoperabilità e adeguamento delle tariffe sono gli altri aspetti del tema delle reti, insieme alla dimensione mondiale delle telecomunicazioni di base nell'ambito dell'accordo generale sugli scambi di servizi, il GATS, del quale parleremo in un'altra occasione. Particolarmente interessante appare l'intenzione di rivedere le norme sul diritto d'autore. *Nei prossimi mesi verrà preparato un Libro verde sui diritti di proprietà intellettuale a livello di società dell'informazione e verranno organizzate ampie consultazioni con le parti interessate. La Commissione presenterà tra breve anche nuove proposte sulle copie ad uso privato.* Anche la protezione dei dati personali e della vita privata nel contesto delle reti di telecomunicazioni digitali viene riconsiderata: la precedente direttiva (quella a cui l'Italia non si è ancora adeguata) è stata modificata sulla base del principio di sussidiarietà. Un altro aspetto che la Commissione intende affrontare è quello relativo alla sicurezza delle comunicazioni e alla cifratura dei messaggi per le imprese e il commercio.

Lo spazio non ci consente di esaminare tutti i temi affrontati nella Comunicazione, che si conclude con una serie di tabelle che elencano le misure in corso di attuazione, quelle in fase di esame, le possibili forme di associazione tra gli attori pubblici e privati, e gli utilizzatori. L'impressione generale che si può ricavare dalla lettura è che l'Europa sta per intraprendere il cammino verso la realizzazione della società dell'informazione, ma che la frammentazione del contesto europeo e troppi interessi con-

Lo standard GSM per le telecomunicazioni mobili è citato dal Rapporto Bangemann come un esempio di realizzazione europea adottata nel resto del mondo

Torrigiani: puntare sulle applicazioni

Il Rapporto Bangemann e il Piano d'azione della Commissione Europea aprono nuove prospettive nello sviluppo dell'Unione Europea. Ma la strada che deve essere percorsa non è in discesa, i grandi cambiamenti non si possono fare da un giorno all'altro, soprattutto quando gli interlocutori sono molti e, spesso, con interessi contrastanti. Per cercare di capire quali sono le prospettive reali della società dell'informazione in Europa ho fatto qualche domanda a un «euromanager», Piero Torrigiani, di Finsiel (Gruppo IRI-STET). Sul suo biglietto da visita c'è scritto «Assistent to the C.E.O. for the Six Advisory Group», che è un'associazione informale tra le più grandi software house europee. Questo dunque è il punto di vista del maggior produttore italiano di software, che si sta muovendo dalla vecchia impostazione di azienda a capitale pubblico verso il mercato e la concorrenza internazionale.

• • •

Piero Torrigiani.

Dottor Torrigiani, è vero che l'Europa si prepara concretamente alla svolta della società dell'informazione? E da dove si deve incominciare?

Prima di tutto vorrei approfittare dell'occasione per far capire qualcosa che, specialmente sulla stampa, non è molto chiaro. Nel settore delle autostrade dell'informazione ci sono vari livelli di intervento, c'è il livello delle reti, quello dei terminali e quello delle applicazioni.
Attività industriali diverse, complementari, che necessariamente devono essere fatte da industrie diverse. Forse sarò viziato dal fatto che questo è il mio mestiere, ma sono convinto che il vero punto di ingresso sono le applicazioni. Si può fare l'esempio del personal computer, che si è diffuso veramente solo quando si sono vendute le applicazioni, che sono applicazioni di carattere generale. Qui le applicazioni non saranno di carattere estremamente generalizzato, ma saranno finalizzate a qualche servizio specifico, e sotto ci saranno i terminali e le reti.

Quali saranno le principali difficoltà da superare?

Le difficoltà sono sostanzialmente di due ordini. Il primo è politico e il secondo è finanziario. La difficoltà politica è data dal fatto che il principio di sussidiarietà, stabilito con il trattato di Maastricht, in sostanza impedisce alla Commissione di operare dove possono operare gli Stati membri. E tutta la parte delle infrastrutture deve essere realizzata dai singoli Stati, come le autostrade e la ferrovia. Per quanto riguarda invece il discorso delle applicazioni, la difficoltà è sostanzialmente nei finanziamenti, che non sono stabiliti. Sempre sulla base della sussidiarietà, saranno i governi nazionali a fare la loro parte e la Commissione svolgerà un ruolo di coordinamento. Per le reti di comunicazioni transeuropee, nel trattato di Maastricht c'è una clausola particolare, che non è una vera e propria deroga al principio di sussidiarietà, ma che permette di aiutare la realizzazione delle infrastrutture. Il Piano d'azione, accogliendo le indicazioni del Rapporto Bangemann, prevede che i cospicui finanziamenti del «quarto programma quadro» saranno ridirezionati in modo che possano costituire un elemento catalizzatore per le applicazioni informatiche. Tuttavia la difficoltà principale è il meccanismo di finanziamento, che è ancora formalmente quello pensato dieci anni fa per la ricerca e sviluppo delle tecnologie orientate ai prodotti. Prevede che i costi siano sostenuti al cinquanta per cento dalla Commissione e al cinquanta per cento dall'industria, ma molto raramente si è dimostrato utile e qualche volta è risultato addirittura fallimentare, a tal punto che non è assolutamente proponibile per questo tipo di attività.

Ma il rapporto Bangemann dice anche che sarà l'industria a sopportare l'onere degli investimenti. All'Unione chiede di liberalizzare le telecomunicazioni, abbassare le tariffe e regolare la concorrenza, non chiede soldi.

Questa è la visione dell'industria manifatturiera che vuole mettere le mani sul mercato delle telecomunicazioni. Il rapporto, in realtà, dice anche che bisogna fare altre cose, che bisogna fare le applicazioni. Chi fa le applicazioni è assolutamente indipendente da chi fa le infrastrutture, che possono essere pubbliche o private, o monopoli nazionali in concorrenza su tutto il territorio europeo. Non bisogna mischiare le due cose. Ma quello delle infrastrutture in fondo è un problema in qualche misura risolto, perché il problema reale è l'interoperabilità, non la gestione. L'importante è che le reti siano interoperabili, e che su queste reti si possano fare applicazioni effettivamente transeuropee.

In che misura il vostro lavoro di costruttori di applicazioni e di integratori di sistemi viene influenzato dallo stato degli altri livelli,

trastanti rendono il percorso lento e difficile

Mentre, come osserva il gruppo di Martin Bangemann, è importante fare presto, perché chi arriva primo detta le regole per gli altri E Stati Uniti e Giappone non stanno a guardare

Una forza ideale

In tutto questo molto probabilmente proprio il Rapporto Bangemann costituisce il vero fatto nuovo, forse rivoluzionario, nella storia dell'Europa. Certo, molte delle indicazioni che contiene possono essere discusse e l'impostazione completamente privatistica non può non destare perplessità nel contesto europeo.

Ma l'aspetto più importante è nell'impostazione di fondo, che supera tutte le cautele, gli eufemismi, gli equilibrismi verbali che caratterizzano i documenti dell'Unione Europea.

I venti «saggi» sanno che alcune loro proposte incontrano resistenze decise, come il punto relativo alla rapida e completa liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni, ma vanno avanti lo stesso. Hanno una visione globale dei problemi, e all'interno di questa visione ogni particolare deve essere coerente con gli altri

C'è nel rapporto lo spirito di una «mission», una forza ideale che richiama quella dei programmi americani. Un'incongruenza per la cultura europea? Forse, ma se la sfida della società dell'informazione è di costruire una società nuova anche un linguaggio diverso può far decollare il cambiamento

MS

per esempio dell'eventuale mancanza di reti adeguate?

La cosa più importante è l'interoperabilità, che è già garantita oggi per esempio dalla rete EURO-ISDN. È una cosa che funziona bene, ha dei costi abbordabili, per noi non è un problema Se poi la gestiranno in dieci o in due, non è questo il punto Molti pensano che fare le autostrade dell'informazione significhi fare le reti, ma già oggi la banda a disposizione è tale che potremmo fare applicazioni telematiche sulle infrastrutture che ci sono, tali da cambiare in poco tempo la qualità della vita in Europa

Ma allora a che cosa servono i finanziamenti europei?

Servono per far sì che vengano risolti i problemi di collegamento dell'utenza, cioè per far emergere la domanda Credo che una nuova tecnologia, prima di arrivare nelle case, debba essere presente nell'industria e nei grandi utenti Non c'è nessuna tecnologia telefono compreso, che sia arrivata prima nelle case e poi nelle industrie Oggi l'uso della multimedialità nell'industria non è così elevato da giustificare l'aspettativa di averla a casa domani mattina Se la storia ci insegna qualcosa, ci insegna che la tecnologia viene dall'alto verso il basso, perché solo così il mercato la può comperare I soldi della Commissione servono a evidenziare una domanda di mercato che è latente C'è, ma non è coagulabile a livello transeuropeo. Questo vuol dire che lo scambio di dati a livello internazionale, transeuropeo potrà avvenire soltanto dove i progetti-pilota ne hanno dimostrato la convenienza Si tratta di catalizzare un mercato si tratta di far diventare contemporaneamente clienti di un unico progetto un certo numero di operatori che lavorano con più Paesi membri La Commissione stessa è un potenziale cliente transeuropeo, tanto per fare un esempio I soldi non servono certo a fare le infrastrutture, che ci sono già quasi tutte semmai sarà il caso di ammodernarne qualcuna

Qualcuno dice però che le infrastrutture in Italia non sono sufficienti

Sinceramente, in questo momento una grande carenza non la vedo

In questo panorama, qual è la posizione dell'Italia?

È inutile che cerchiamo di nasconderci dietro un dito ci sono Paesi che sono più avanti di noi nel concordare con la Commissione piani e progetti Devo dire che da parte del Ministero della Ricerca c'è stato recentemente un grandissimo sforzo, anche di riorganizzazione dei rapporti con Bruxelles che sono decisamente migliorati. Tuttavia i posti di potere non sono in mano a funzionari italiani, sono in mano a funzionari tedeschi L'assistente del direttore generale del gabinetto di Bangemann con la responsabilità per la società dell'informazione è tedesco, il commissario è tedesco, il che significa che la Germania riuscirà meglio di altre nazioni a utilizzare queste risorse Non siamo gli ultimi, ma sostanzialmente sono Francia e Germania che in qualche modo si sentono di fatto rappresentanti del contesto europeo, con un megaprogetto infrastrutturale che è in qualche misura continentale L'Italia farà la sua parte, sono convinto che l'industria italiana è prontissima a lavorare, e mi auguro che la pubblica amministrazione sia in grado di gestire le cose al meglio, come ha già fatto in passato

Quali saranno i prossimi passaggi?

Si deve insediare la nuova Commissione, deve essere approvato dal Consiglio il Piano d'azione e possono partire i progetti di iniziativa dell'industria Sulle iniziative della Commissione c'è ancora un po' di confusione, perché ci sono difficoltà per mettere in pratica l'idea di utilizzare i fondi esistenti, e in particolare una quota dei fondi strutturali che la Commissione può gestire in forma diretta, una parte dei fondi del «quarto programma quadro» In questo c'è un sottoprogramma che si chiama «telematica» che è stato ridisegnato recentemente proprio in vista della società dell'informazione È un programma che contiene applicazioni per la pubblica amministrazione, come sanità e trasporti Quindi c'è già un piano di dettaglio che può contenere dei progetti Ma il vero problema è che questi progetti sono ancora formalmente dei progetti di ricerca e saranno contrattati con meccanismi di finanziamento del tutto inadeguati allo scopo di catalizzare le grandi realizzazioni infrastrutturali Il nodo è che la Commissione non ha uno strumento contrattuale per fare o far fare, le cose giuste

Il Gruppo Finsiel è il più grande produttore italiano di software, oltre che integratore di sistemi Come vede le prospettive della società dell'informazione in Europa?

Non a caso la posizione di Finsiel è analoga a quella delle altre grandi società di software europee, con le quali c'è un meccanismo di consultazione reciproca, il Six Advisory Group, del quale è CEO lo stesso presidente di Finsiel, Davoli

È stato molto semplice concordare la nostra posizione come settore industriale che si distingue dal settore manifatturiero e da quello delle infrastrutture Siamo d'accordo sul fatto che finalmente si va nella direzione giusta Non andava bene il meccanismo di finanziare ricerca e sviluppo al cinquanta per cento perché in sostanza la Commissione si curava poco dei risultati ritenendo che l'industria stessa garantisse la bontà dell'investimento dal canto loro alcune industrie tendevano a investire anche su progetti non particolarmente redditizi, perché tanto spendevano la metà Si finiva per spendere denaro pubblico in cose a volte non particolarmente produttive

Noi con le altre società di software facciamo finalmente le applicazioni e sono le applicazioni che possono permettere al mercato di coagularsi e far emergere la domanda

Perché non bastano le reti, che senza applicazioni sono come un'autostrada senza ingressi né uscite Se non ci sono le applicazioni che interfacciano il sistema di comunicazione, è come non avere le infrastrutture. Noi giocheremo un ruolo fondamentale, ma bisogna che la Commissione dia un po' più di spazio alle nostre istanze

Devo dire, che anche grazie al Six Advisory Group, questo sta avvenendo abbiamo parlato con Bangemann, abbiamo parlato con i direttori generali dell'Unione e ci siamo accorti che ci prestano un orecchio un pochino più attento Si deve andare avanti in questa direzione

MS

Sbarca anche in Italia la Bel Pagette con un suo servizio di Teledrin Alfanumerico alla portata di tutti

Il cercapersone ha imparato a scrivere

di Paolo Ciardelli

Esterno giorno un manager occhialuto ed indaffarato con la sua borsa ingombra di carte è immerso in una riunione non meglio precisata Il tema musicale di sottofondo viene interrotto dallo squillo di uno strano aggeggio non più grande di un pacchetto di sigarette (un Teledrin Alfanumerico un pager) Il display di questo oggetto si mette a stampare dei caratteri che alla fine prendono la forma di un chiaro messaggio: «Oui, je te demande en mariage» (Sì, ti sposo) Il manager prende le carte, le butta per aria e si precipita ad incontrare l'avvenente mittente con un grande mazzo di fiori Era l'autunno del 1988 e mi trovavo a Parigi per seguire una mostra sui servizi Teletel, l'InfoDial ma questa pubblicità che scorreva sugli schermi di Antenne 2 mi è rimasta impressa

Sono tornato in Italia e da allora sono passati ben tre anni prima che anche qui sbarcasse il servizio di Teledrin Alfanumerico Seppure con peculiarità a livello degli altri concorrenti, non da subito però, nei successivi tre anni questo servizio non sembra aver riscosso molto successo, al contrario degli USA dove ci sono circa 25 milioni di utenti pari ad un utilizzo da parte del 10% della popolazione mentre nel resto dell'Europa si parla di 3 milioni sempre di utenti

Le motivazioni del non decollo possono risiedere nella lentezza tutta italiana all'accettazione delle innovazioni tecnologiche più che telematiche ma soprattutto dal fatto che fino ad ora il servizio di Teledrin Alfanumerico era accessibile solo da chi possedesse un modem ed un computer o da un utente telex una barriera difficile da superare per l'utenza di basso profilo ma che alla fine fa fare i numeri

Qualcosa che mancava: Bel Pagette

Mettiamoci d'accordo in Italia quel piccolo ricevitore della pubblicità si chiama Teledrin in tutte le sue forme, nei paesi anglofoni pager e in quelli francofoni pagette. In entrambe le lingue straniere deriva dal verbo «page» tenere informati Per non confondere le idee continuerò però a chiamarlo Teledrin per distinguerlo dalla società che commercializza il nuovo servizio appunto (come funziona il servizio in maniera approfondita leggere riquadro tecnico)

Il Teledrin Alfanumerico è un piccolo ricevitore che ti permette di stare sempre in contatto con la vita quotidiana senza dover rinunciare alla libertà di rispondere a chi vogliamo Il suo funzionamento è semplice chi ci vuole inviare un messaggio chiama la Centrale Bel Pagette ed un operatore risponde immediatamente e chiede il numero del ricevitore o il nome del destinatario Chi invia il messaggio in definitiva non fa altro che dettare un messaggio come se stesse parlando ad una segreteria telefonica L'operatore alla fine del messaggio chiederà il nome, la sigla o il codice di riconoscimento della persona che invia il messaggio Questo viene trasmesso immediatamente alla centrale di smistamento Teledrin TELECOM ITALIA e a quel punto un apparecchio ricevente avviserà il suo proprietario attraverso un beep deciso o una più discreta vibrazione in base alle opzioni scelte (in entrambi i casi una luce rossa si mette a lampeggiare) che un messaggio è stato recapitato

Aderendo al servizio Bel Pagette tra l'altro vengono offerti 50 biglietti da visita personalizzabili

Ma allora è un servizio simile a quello della TELECOM ITALIA? Esatto è praticamente così con la differenza sostanziale che la Bel Pagette ha pensato di sfruttare il servizio già esistente

per offrire a sua volta un valore aggiunto notevole, anzi andando a colmare il gap che non faceva approdare tutta una vasta fascia di utenza che comprende privati cittadini, professionisti, piccole, medie e grandi aziende In una parola tutti coloro che necessitino di comunicare

In definitiva il servizio TELECOM ITALIA offre dei ricevitori identici a quelli Bel Pagette e la stessa Bel Pagette sfrutta e affitta delle reti TELECOM ITALIA ma a differenza del primo servizio che è accessibile solo da chi possiede un modem ed un computer o da un utente telex, quello della Bel Pagette sfrutta operatori «umani» Per poter inviare un messaggio alfanumerico è sufficiente chiamare il numero di telefono del Centro Bel Pagette Italia 144220970 (che diverrà a breve anche il 166220000) senza comporre alcun prefisso Ciò significa che con pochi gettoni (siamo di fronte ad un servizio Audiotel di seconda fascia con un costo pari a 127 lire alla risposta più 635 lire/minuto IVA esclusa) è possibile mandare il messaggio in qualunque regione d'Italia 24 su 24

Non dover «subire» la comunicazione

Il grosso vantaggio di possedere un Teledrin è quello di non dover subire la comunicazione nel momento in cui si viene contattati si può decidere se rispondere o no a chi chiama Ciò si traduce nella possibilità di non venir disturbati in momenti poco opportuni (ad esempio durante una riunione, a teatro, ecc) per questioni irrilevanti D'altronde offre dei vantaggi di carattere personale, vedi sopra, ma dal punto di vista lavorativo diventa indispensabile o quasi

Ipotizziamo dei clienti che devono contattare urgentemente un agente di commercio, i pazienti il loro medico di famiglia mentre sono fuori sede Entrambi i soggetti professionali sapranno chi e perché vogliono vederli

Viene indetta una riunione al vertice invece di trascorrere del tempo al telefono cercando di contattare «n» persone basta fare una sola chiamata al Centro Bel Pagette e mandare un solo messaggio specificando gli «n» pos- ▸

Per maggiori informazioni rivolgersi all'agenzia TELECOM ITALIA di appartenenza o alla Bel Pagette Italia S r l. Contovello 523/524 34136 Trieste, Tel 040/251125 Fax 040/251141

Profilo della Bel Pagette Italia

La Bel Pagette Italia è stata fondata nel 1993 ed è consociata alla Bel Pagette Corporation, un gruppo canadese Si pone come una delle più importanti imprese private di telecomunicazioni presenti nell'Europa Centro-Orientale Il gruppo è già operativo, oltre che in Italia, in Jugoslavia, Polonia, Romania e Montenegro mentre sono di prossima attivazione analoghe iniziative in Slovenia Ungheria Grecia e Macedonia

Oltre al territorio italiano anche gran parte dell'Europa comunitaria viene raggiunta dalle trasmissioni di Bel Pagette Italia

L'attività di Bel Pagette Italia è particolarmente orientata verso la fornitura di servizi al grande pubblico, per rendere più amichevoli l'accesso al servizio stesso

La scelta della collocazione della sede a Trieste è dipesa da numerosi fattori La vicinanza geografica, la partecipazione comune a importanti vicende storiche e politiche i mai interrotti scambi umani e commerciali tra il Friuli Venezia Giulia e le nazioni confinanti e vicine, sono le ragioni fondamentali che hanno indotto ad istituire un Centro Pagette in una città come Trieste

La nascita di Bel Pagette Italia ha fin d'ora e ne avrà ancora più in seguito influssi positivi sull'occupazione Sono stati creati 25 nuovi posti di lavoro e lo sviluppo dell'attività consentirà in breve tempo di moltiplicare varie volte questo numero

Un'attenzione all'infanzia

Stando a quanto dichiarano i vertici dell'azienda la Bel Pagette Italia contribuisce allo sviluppo della società in ogni sua più diversa manifestazione, ed è in questo senso che vanno intese tutte quelle iniziative che fanno parte della sua cultura aziendale

L'attenzione verso l'infanzia, che rappresenta il futuro del nostro mercato, l'impegno verso attività sociali e culturali la rendono parte attiva della società civile

Questo è il motivo per cui la Bel Pagette non solo non scoraggia ma addirittura premia ed incentiva le proprie dipendenti che vogliono avere un figlio È stato stabilito un premio di maternità di 3 000 000 per ogni lieto evento e sempre in quest'ottica è allo studio un programma per il restauro di aree verdi per adattarle a campi gioco per la prima infanzia Nel corso di un colloquio con il sindaco di Trieste dott Illy è già stato individuato un giardino pubblico dove realizzare questa iniziativa

Uno spaccato tecnico sul servizio

Ovvero il Teledrin TELECOM ITALIA

Il Teledrin è il servizio TELECOM ITALIA di ricerca persone a vasto raggio che permette a chi è dotato di un idoneo ricevitore, di ricevare avvisi e/o messaggi Questo servizio consente all'abbonato nell'ambito della copertura radioelettrica di essere sempre e comunque rintracciabile all'aperto in auto o all'interno di edifici (ad eccezione di gallerie o in presenza di infrastrutture schermanti)

È quindi destinato a tutti coloro che hanno necessità o desiderano essere sempre reperibili entro un determinato ambito territoriale

Il terminale Teledrin è collegato ad un numero telefonico Per inviare un messaggio basta comporre il prefisso relativo alle modalità di servizio scelta dall'abbonato, seguito dal suo numero il segnale che può partire da qualunque telefono viene rilanciato al terminale Teledrin dai trasmettitori situati sul territorio, che assicurano la radiodiffusione del servizio L utente viene avvertito della chiamata da un segnale acustico o, in alternativa da una leggera vibrazione dell'apparecchio

Il servizio si avvale anche di nuove prestazioni di tipo alfanumerico che consentono l invio di messaggi scritti fino ad un massimo di 80 caratteri, visualizzati sul display dell apposito ricevitore

Il servizio Teledrin quindi è disponibile tramite la normale rete telefonica pubblica che è collegata ad un sistema costituito da Unità di controllo e da Stazioni radiotrasmittenti, ubicate su tutto il territorio nazionale

Ai fini del servizio il territorio nazionale è stato suddiviso in 8 «zone di chiamata» ciascuna delle quali è costituite da singole aree di chiamata a loro volte composte da una o più località contigue

Attualmente TELECOM ITALIA gestisce due reti Teledrin, la prima operante nella banda dei 161 MHz, e la seconda, avviata da fine '91 in quella dei 466 MHz

I terminali Teledrin in commercio sono progettati e costruiti per operare con una specifica rete tra le due esistenti La rete Teledrin a 161 MHz garantisce il servizio di «Avviso acustico» e di «Avviso numerico» in tutte le regioni d'Italia in ogni regione la copertura radioelettrica interessa tutte le aree urbane principali ed ampie zone circostanti

Le rete a 466 MHz permette l offerta del servizio di «Avviso numerico» e di «Avviso alfanumerico» assicurando la copertura radioelettrica in tutte le maggiori città italiane e nelle località circostanti La stessa rete costituisce inoltre il supporto del servizio internazionale «Euromessage»

Per quanto riguarda le caratteristiche dei terminali va tenuto presente al momento dell acquisto, che le tre famiglie di apparati commercializzate attualmente (solo tono, numerico alfanumerico) offrono prestazioni, in relazione al servizio, diverse

Tralasciando il Servizio di Teledrin solo «numerico» passiamo a quello Alfanumerico Il Servizio Teledrin Alfanumerico TELECOM ITALIA permette l'invio di avvisi di chiamata e di messaggi numerici ed alfanumerici (composti da parole, lettere, cifre) per una lunghezza massima di 80 caratteri

I messaggi vengono visualizzati su display del ricevitore dell'utente chiamato e per l'invio di un messaggio il chiamante può utilizzare un terminale composto da un computer ed un modem o un terminale telex e seguire le procedure operative previste dal tipo di terminale impiegato (Emulazione TTY, ANSI Velocità da 300 a 1 200 baud/s, 7 bit di informazione 1 bit di stop 1 bit di parità, EVEN)

L invio di messaggi alfanumerici è possibile da qualsiasi località del territorio nazionale utilizzando un apposito prefisso teleselettivo, lo 036666 (vedi foto)

Naturalmente è possibile anche inviare un solo messaggio numerico da un telefono normale Per l'invio di un messaggio il chiamante deve selezionare, servendosi di un

Servizio Teledrin
Gli abbonati in Europa

Paese	Abbonati	Densità (*)
Gran Bretagna	770 000	1 34
Germania	482 092	0 60
Olanda	388 123	2,60
Francia	361.437 (**)	0,63
Italia	221 140	0,38
Belgio	209 745 (**)	2 13
Svezia	162 416 (**)	1 90
Norvegia	126 100	2 97
Spagna	124 000 (**)	0,32
Austria	90 171	1 17
Svizzera	81 659 (**)	1,22
Danimarca	61 115 (**)	1,19
Finlandia	42 704	0 86
Portogallo	40 325 (**)	0,38
Irlanda	13.845	0,40
Lussemburgo	6 675	1,76
Islanda	5 972	2,39
Totale	3 187 519	1,31

(*) Abbonati per 100 abitanti
(**) Stima Mobile Communications
Dati al 31 03 1994
Fonte Mobile Communications

qualsiasi apparecchio telefonico, il prefisso 168 seguito dalle 6 cifre del numero assegnato all'abbonato e dall'eventuale messaggio numerico. L'accesso al prefisso 168 è possibile da qualsiasi punto del territorio nazionale o anche dall estero tramite l'indicativo nazionale (++39 168)

Per esempio se volessi farmi richiamare in redazione 06/418921, dal proprietario del Teledrin 654321 comporrei il 168, ascolterei il messaggio «TELECOM ITALIA Servizio Teledrin ...» comporrei 654321 (il numero dell'utente) 4 (indico che invio un messaggio numerico) 06418921 (il numero telefonico compreso il prefisso della redazione di MCmicrocomputer). Fatto ciò sentirei il messaggio «La chiamata da lei effettuata è stata inoltrata ...»

Da varie prove effettuate con vari telefoni e centralini chiamando il 168 il risultato non è stato all altezza di quanto ci si doveva aspettare, anzi con i vecchi telefoni o centrali meccaniche i risultati sono stati migliori (sic)

Ciò è importante sia per chi deve inviare un messaggio, sia per l abbonato che deve chiamare il 168 per cambiare località di ricevimento dei messaggi (procedura di autolocalizzazione)

Servizio Teledrin
Gli abbonati in Italia

1987	18 544
1988	30 912
1989	52 544
1990	80 399
1991	133 021
1992	184 000
1993	217 055
1994(*)	221.140

(*) agosto 1994

```
ATDP 836668
CONNECT 1200
ID=
M

ENTER SUBSCRIBER NUMBER
402xxx
ENTER POST DIGIT
4

ALPHANUMERIC PAGE
080 CHARACTERS MAXIMUM
ALL CHARACTERS VALID

ENTER MESSAGE: CI VEDIAMO STASERA AL
RISTORANTE ARABO ALLA PIRAMIDE

PAGE ACCEPTED

ENTER SUBSCRIBER NUMBER
402xxx
ENTER POST DIGIT
4

ALPHANUMERIC PAGE
080 CHARACTERS MAXIMUM
ALL CHARACTERS VALID

ENTER MESSAGE: TEXAS AL COMDEX PRESENTA
NUOVA LINEA TM 5000 BASATA SU PENTIUM

PAGE ACCEPTED

ENTER SUBSCRIBER NUMBER
402xxx
ENTER POST DIGIT
4

ALPHANUMERIC PAGE
080 CHARACTERS MAXIMUM
ALL CHARACTERS VALID

ENTER MESSAGE: SONO ANDATA A PRENDERE
I BAMBINI A SCUOLA RITA

PAGE ACCEPTED

ENTER SUBSCRIBER NUMBER
402xxx
ENTER POST DIGIT
8

ALPHANUMERIC PAGE
080 CHARACTERS MAXIMUM
ALL CHARACTERS VALID

ENTER MESSAGE: CI SONO NOVITA' NELLA
CONFIGURAZIONE DEI SERVER MOTOROLA

PAGE ACCEPTED

ENTER SUBSCRIBER NUMBER

BYE

PAGING EXCHANGE DISCONNECT
NO CARRIER
```

Copertura del servizio Teledrin TELECOM ITALIA sul territorio nazionale

sessori nel dettaglio si specificherà che si vuole spedire la comunicazione ai numeri che partono da, esempio, 654321 a 654343 Una sola telefonata e «n» chiamati, fate due conti

In pratica come funziona il Pagette

Il ricevitore che viene dato in dotazione al servizio e un apparecchio della Philips uno dei costruttori piu affidabili Naturalmente sono disponibili sia i modelli della NEC che della Motorola ma per la prova ci e stato consegnato questo Vasta scelta di colori dai seriosi grigio e blu ai sempre piu sbarazzini e sgarganti verde rosso e giallo In pratica il Philips PRG1030, così si chiama nella realtà del catalogo, e semplicissimo da usare Tutto ciò che si deve fare è premere un tasto Esso salverà o cancellerà il messaggio, ti ricorderà i

Le tariffe del servizio di avviso alfanumerico

	TELECOM ITALIA	Bel Pagette Italia
Contributo attivazione (una tantum)	45 000	200 000
Nazionale	36 000	59 500 (*)
Internazionale (Euromessage)	46 500	79 500 (*)
Advisor	500 000	
Pagette Philips		410 000
Assicurazione Canone annuo per smarrimento furto, danneggiamento		36 000

(*) Costo del servizio per pagamento mensile

Bel Pagette Italia	Nazionale	Internazionale (Euromessage)
Pagamento trimestrale	169 500 (56 500)	229 500 (76 500)
Pagamento semestrale	321 000 (53.500)	441 000 (73 500)
Pagamento annuale	594 000 (49 500)	834 000 (69 500)
Pagamento rateale (compreso ricevitore)	299 000 (1a rata) 99 000 (x11 rate)	350 000 (1a rata) 118 000 (x11 rate)

messaggi che non sono stati ancora letti e annoterà in sequenza tutti i messaggi inviati (citando dati tecnici i messaggi memorizzabili sono 99, piu che sufficienti) È un dispositivo leggero e compatto che con un pratico clip si può agganciare alla cintura, alla tasca o alla borsa Lo si può usare in ogni momento ed ovunque senza peraltro essere disturbati Essendo preprogrammato non

E se domani da Internet...

Molti lettori telematici o modem attrezzati magari alla fine dell articolo avranno esclamato «A me non serve»

Questi non hanno pensato ai molti utenti che potrebbero essere contattati, magari tramite Internet recapitandogli una mail generata su vari sistemi

Non dovrebbe essere difficile per il gestore di uno dei sistemi italiani attivare questo servizio, anche solo mettendo in piedi una procedura batch che almeno una volta invii dei messaggi e dei possessori di Teledrin Alfanumerico

Chissà E se domani...

Aspettando il satellite
Il servizio a livello Europeo Euromessage

Si prepara la strada per sviluppare un sistema di telecomunicazioni denominato PEPS (Pan European Paging System) che unifica 14 paesi europei con circa 350 milioni di abitanti in una sola rete di comunicazioni europea

Il collegamento con la rete di trasmissione EUROMESSAGE consente di diffondere i messaggi anche in Germania Francia, Gran Bretagna e Svizzera, con la stessa facilità con cui essi vengono inviati sul territorio italiano ed utilizzando le stesse procedure

Anche in questo caso l'utente deve autolocalizzarsi seguendo una procedura valida simile per il servizio nazionale, ma può farlo sia dalla propria zona di chiamata che una volta giunto a destinazione E naturalmente il costo della chiamata è lo stesso sia che vi troviate in Italia, o all estero, magari a Londra piuttosto che a Berlino

puo ricevere messaggi che non sono stati inviati al giusto indirizzo e la Bel Pagette garantisce la riservatezza dei dati

Il display a due righe di 20 caratteri è piu che sufficiente per una chiara lettura dei messaggi ma se ci dovessimo trovare al buio una piccola luce provvederà a rischiarare il tutto Varie funzioni possono essere attivate, dalla sveglia all'autospegnimento (all'interno è presente un orologio che precisa sempre l'ora ed il giorno della settimana del messaggio non il mese o l'anno perché superfluo) oppure la protezione dei dati ricevuti

Dicevamo prima che ci sono due sistemi di avviso uno luminoso e sonoro ed uno a vibrazione piu discreto Ma se lo spengo che succede? Bene a questo ci pensa Bel Pagette che garantisce una specie di segreteria telefonica lunga una settimana

Uno sguardo alle cifre

Per meglio valutare il discorso sul servizio Teledrin TELECOM ITALIA e su quello della Bel Pagette va precisato che il secondo è leggermente piu caro (ovvio) ed il confronto è riportato nel riquadro dei costi

Comunque quelli TELECOM ITALIA sono piu articolati Con il servizio Teledrin alfanumerico per le chiamate effettuate tramite la rete telefonica pubblica si applicano le seguenti tariffe tariffa ora di punta 1 scatto ogni 11 5"; tariffa intera 1 scatto ogni 18 5", tariffa ridotta serale e/o festiva 1 scatto ogni 29 8", tariffa ridotta notturna 1 scatto ogni 37" Per le chiamate effettuate tramite la rete telex si applica la tariffa prevista per questo servizio per le comunicazioni urbane

Portatili Hewlett-Packard

Debutta il colore

di Andrea de Prisco

Hewlett-Packard può vantare il primato di offrire senza dubbio la più ampia gamma di personal computer: dai modelli tascabili (come il recente HP 200LX) fino ai server più potenti includendo anche i subnotebook, i notebook e le macchine da tavolo di fascia media/alta. La novità di quest'autunno è rappresentata dalla nascita di una nuova famiglia di macchine portatili (tutte a colori), denominata HP OmniBook 4000 e dall'arrivo del colore anche nei portatili più compatti con il modello OmniBook 600. Ma a parte le caratteristiche «cromatiche», i nuovi modelli Hewlett-Packard offrono soprattutto grandi potenze di calcolo, vasta e facile espandibilità, completa e immediata integrabilità col mondo esterno. In altre parole, portatili molto, molto appetibili...

HP OmniBook 600

Nonostante le ridotte dimensioni, l'HP OmniBook 600 vanta, come la stessa Hewlett-Packard dichiara «prestazioni che non scendono a compromessi». Il video, oltreché a colori, si interfaccia attraverso Local Bus offrendo prestazioni grafiche avanzate. Il display utilizzato è di tipo dual scan a matrice passiva da 8.5" retroilluminato ed offre una visione confortevole di documenti e presentazioni full color. Dal punto di vista della potenza di calcolo, si basa sui processori Intel 486DX2/50 o DX4/75, dispone di RAM da 4 o 8 megabyte di base espandibile rispettivamente a 12 o 16 e utilizza un hard disk rimovibile da 170 o 260 megabyte in standard PCMCIA tipo III. Nonostante questo, l'OmniBook 600 pesa meno di 2 chili e dispone a corredo di una batteria straordinariamente leggera (solo 300 grammi) in tecnologia NiMH (nichel metal hydride) che assicura un'autonomia di funzionamento massima di quattro ore. Progettato in modo da offrire un accesso istantaneo a tutte le informazioni, l'OmniBook 600 è già operativo all'accensione, ripresentando l'applicazione utilizzata (nonché i file lasciati aperti) al momento dello spegnimento della macchina. All'interno dell'OmniBook 600 è presente anche HP Personal Information Manager (PIM), un calcolatore finanziario e i tasti funzione per accedere alle applicazioni. Anche quando è spento, il software di gestione appuntamenti contenuto al suo interno e in grado di comandare l'accensione automatica del sistema per ricordare gli impegni attraverso un allarme sonoro. È possibile inserire la lista dei «to-do» (le cose da fare), numeri telefonici e indirizzi, e offre un calendario perpetuo sempre disponibile a video.

La tastiera è di tipo full-size e troviamo anche in questo modello lo straordinario mouse pop-up (l'unico in grado di funzionare perfettamente anche senza un piano d'appoggio) che «scompare» all'interno del notebook quando non è utilizzato.

Come i precedenti modelli, l'OmniBook 600 dispone di due alloggiamenti per schede PCMCIA tipo II che, come noto, consentono l'utilizzo anche di una scheda di tipo III. Riguardo l'interfacciamento esterno, troviamo una porta seriale, una porta parallela, una porta per il floppy disk e l'uscita per il monitor esterno SVGA. A queste si aggiunge la porta a raggi infrarossi per l'interfacciamento senza fili ad altri computer o a periferiche dotate dello stesso dispositivo. A richiesta è disponibile un «replicatore di porta avanzato» comprendente un'interfaccia SCSI-2, una porta mouse e tastiera PS/2, oltre all'alloggiamento per scheda di espansione di tipo LAN. Il software preinstallato comprende i già citati applicativi «Agenda Appuntamenti», «Agenda Telefonica» e «Calcolatore Finanziario», Microsoft Windows for Workgroups 3.11 (upgradabile a Windows 95 appena disponibile), MS-DOS 6.2, LapLink Remote Access per il collegamento remoto a PC desktop e stampanti anche in rete, BIOS memo-

La trackball integrata dell'OmniBook 4000

Il mouse pop-up dell'OmniBook 600

rizzato su flash memory (upgradabile).

Arriverà sul mercato a dicembre '94 e sarà venduto con prezzi a partire da 5.065.000, compresa l'unità floppy esterna, hard disk da 170 megabyte, cavo seriale per il collegamento ad un PC, adattatore AC esterno e cavo di alimentazione. Come tutti i computer della famiglia OmniBook, anche il modello 600 è coperto da 3 anni di garanzia.

HP OmniBook 4000

Se l'OmniBook 600 rappresenta l'ultima evoluzione di un prodotto ultra compatto nato ormai più di un anno fa, l'OmniBook 4000 è un notebook completamente nuovo dalla potenza di calcolo entusiasmante integrata in un cabinet di dimensioni e peso standard. Può utilizzare due diversi processori a seconda delle esigenze: il modello più piccolo «monta» un moderato Intel 486 DX2/50, il modello superiore raggiunge quota 100 megahertz grazie all'impiego dell'Intel 486 DX4/100. La memoria RAM di base è pari a 4 o 8 megabyte e può essere espansa fino alla considerevole quantità di 32 megabyte. L'hard disk, rimovibile, va da un minimo di 260 megabyte ad un massimo di 520. Molto completa anche la sezione audio, con capacità stereo (due altoparlanti incorporati) e compatibilità Sound Blaster. Due, inoltre, i display disponibili, entrambi a colori e di grosse dimensioni (10.4 e 10.3 pollici), e matrice attiva o matrice passiva dual scan. I modelli a matrice attiva consentono la visualizzazione simultanea di ben 64.000 colori.

Anteriormente è disponibile, anch'essa rimovibile, la meccanica per floppy disk che all'occorrenza può essere sostituita da una batteria aggiuntiva per aumentare fino a sette ore l'autonomia di funzionamento.

La tastiera, come nei migliori portatili dell'ultima generazione, è spostata verso il display per far posto ad una trackball centrale di grosse dimensioni facilmente raggiungibile sia con la mano destra che con la sinistra, senza allontanare le dita dalla tastiera.

Sul retro troviamo una completa serie di interfacce comprendente una porta seriale, una porta parallela, un'uscita monitor SVGA, una porta tastiera e mouse PS/2, l'interfaccia a raggi infrarossi per comunicazione wireless e la porta di espansione per il collegamento ad una docking station o ad un replicatore di porta come per il modello OmniBook 600. Lateralmente è presente un ingresso microfonico e un'uscita cuffie.

Non manca, anche nel 4000, l'alloggiamento per una scheda PCMCIA di tipo III o due schede di tipo II. Sul replicatore di porta opzionale possiamo installare schede PCMCIA di tipo IV o utilizzare simultaneamente sia schede di tipo III che di tipo II.

Il software preinstallato comprende Microsoft Windows for Workgroups 3.11 (upgradabile a Windows 95 appene disponibile), MS-DOS 6.2, LapLink Remote Access per il collegamento remoto a PC desktop e stampanti anche in rete, BIOS memorizzato su flash memory (upgradabile). Il sistema, inoltre, rileva automaticamente l'inserimento di dispositivi PCMCIA, il collegamento a monitor esterno o all'unità per floppy disk esterna, senza necessità di effettuare rebooting.

Gli OmniBook 4000 arriveranno a gennaio '95 e avranno prezzi a partire da 6.120.000 per la macchina con processore DX2/50, hard disk rimovibile da 260 megabyte, display a colori dual scan a matrice passiva, quattro megabyte di RAM, unità floppy incorporata, battery pack NiMH ricaricabile e adattatore AC completo di cavo di alimentazione. Anche per gli OmniBook 4000 la garanzia è di ben tre anni. Tutti i prezzi indicati sono, come sempre, IVA esclusa.

MS

Modelli e configurazioni

HP OmniBook 600	Modello	Processore	Hard disk	Memoria	Schermo	Numero di prodotto
600 C 4/50	170	i486 DX2/50	170 MB	4 MB	8,5 DSTN*	F1065A
600 C 4/50	260	i486 DX2/50	260 MB	4 MB	8,5 DSTN	F1110A
600 C 4/75	170	i486 DX4/75	170 MB	8MB	8,5 DSTN	F1066A
600 C 4/75	260	i486 DX4/75	260 MB	8 MB	8,5 DSTN	F1111A

* Dual-Scan SuperTwisted Nematic (matrice passiva)

Modelli a configurazioni

HP OmniBook 4000	Modello	Processore	Hard disk	Memoria	Schermo	Numero di prodotto
4000 C 4/50	260	i486 DX2/50	260 MB	4 MB	10.3 DSTN*	F1081A
4000 C 4/50	340	i486 DX2/50	340 MB	6 MB	10.3 DSTN	F1082A
4000 C 4/50	520	i486 DX2/50	520 MB	6 MB	10.3 DSTN	F1083A
4000 CT 4/50	340	i486 DX2/50	340 MB	8 MB	10.4 TFT**	F1098A
4000 CT 4/50	520	i486 DX2/50	520 MB	8 MB	10.4 TFT	F1005A
4000 C 4/100	340	i486 DX4/100	340 MB	8 MB	10.3 DSTN	F1086A
4000 C 4/100	520	i486 DX4/100	520 MB	8 MB	10.3 DSTN	F1087A
4000 CT 4/100	340	i486 DX4/100	340 MB	8 MB	10.4 TFT	F1089A
4000 CT 4/100	520	i486 DX4/100	520 MB	8 MB	10.4 TFT	F1090A

* Dual-Scan SuperTwisted Nematic (matrice passiva)
** Thin Film Transistor (matrice attiva)

IBM

Raffica di novità invernali da parte della IBM, che in due bordate di annunci (settembre ed ottobre) ha rinnovato e riorganizzato praticamente tutte le linee di macchine dai notebook ai server

IBM: novità d'inverno

di Corrado Giustozzi

Successivamente alla riorganizzazione della linea di personal computer avvenuta con l'introduzione della linea Aptiva ed alla recente presentazione della prima workstation Unix entry-level basata su PowerPC (fig. 1), IBM alla fine di ottobre ha ulteriormente rinnovato la sua offerta nel campo PC presentando nuovi modelli in ciascuna delle tre grandi fasce in cui il mercato è suddiviso: notebook, desktop e server.

Per quanto riguarda la prima, la novità più eclatante è senza dubbio il nuovo ThinkPad 755CD che si situa al vertice della linea. Rispetto al già fantastico 755 il nuovo modello presenta un lettore di CD-ROM incorporato (intercambiabile col drive per floppy disk) di tipo XA a doppia velocità multissessione Photo-CD, un ingresso/uscita video, un DSP incorporato che emula SoundBlaster e MIDI, il processore è ora un DX4 a 100 MHz e la RAM va dagli 8 MByte di base fino a 40 MByte.

Assieme al 755CD è stato presentato il modello «minore» 755CE senza CD-ROM. Entrambi dispongono inoltre di un link ad infrarossi per scambiare dati con altri ThinkPad o sistemi PDA, ed una versione aggiornata del sistema di puntamento Trackpoint, e condividono col «vecchio» 755 l'eccellente display da 10.5" e gli stessi hard disk removibili (da 170 MByte a 810 MByte). L'autonomia in condizioni ottimali può raggiungere le nove ore.

Ma oltre al top della gamma, anche i modelli base delle linee ThinkPad sono stati rinnovati.

Nascono così i ThinkPad 360 CE e CSE, versioni potenziate dai precedenti modelli C e CS che tuttavia rimangono in produzione.

Il microprocessore adottato è il 486DX2/50 che rispetto al 486SX/33 dei modelli precedenti offre in più il coprocessore matematico integrato, fondamentale per i calcoli scientifici, e 8 KByte di cache interna. Immutata l'architettura generale (display Dual Scan o TFT, da 4 a 20 MByte di RAM) e la dotazione di periferiche (dischi da 170 a 810 MByte), ma aumentata la dotazione di software: a Windows o OS/2 si aggiungono infatti Lotus CC Mail, Lotus ScreenCam e OAG Flight, un applicazione che elenca i voli di tutte le compagnie aeree del mondo.

I nuovi modelli inoltre costano quanto i vecchi, i quali sono a loro volta calati di prezzo.

Assieme ai nuovi ThinkPad è stata presentata una versione aggiornata della relativa docking station, denominata «modello II»: la nuova stazione contiene due slot ISA, due bay per memorie di massa (CD ROM, disco fisso, tape streamer), due slot PCMCIA adatti anche per il tipo IV, una coppia di altoparlanti stereo, il set completo di connessioni a periferiche anche sonore.

Nella fascia desktop i modelli presentati sono stati due: il 300 ed il 700. La famiglia 300 è basata su processori 486 o Pentium 60, può montare fino a 128 MByte di RAM, usa dischi IDE e dispone di una schada grafica Local Bus.

La famiglia 700 usa solo processori Pentium a 90 o 100 MHz, può espandersi fino a 192 MByte di RAM, monta dischi sia IDE

A sinistra (figura 1) la workstation RISC basata su PowerPC. Qui sotto, la nuova docking station Dock II

Qui sopra il PC 730 disposto in posizione tower

A destra il PC Server 500

Infine nella fascia server è stato presentato un nuovo modello il 500 cui si affianca anche tutta una serie di aggiornamenti ai modelli precedenti.
La linea di server denominata PC Server, presentata a settembre si pone come entry level nelle serie di server IBM, indirizzandosi all'utenza di base che ha bisogno di server potenti ad un prezzo competitivo
La famiglia PC Server 500 è basata su Pentium a 90 MHz e dispone di una memoria RAM che va da 16 MByte a 256 MByte interamente con controllo e correzione ECC degli errori, i sottosistemi a disco possono essere di tipo RAID hardware o SCSI-2 convenzionale con 22 alloggiamenti di cui 18 hot-swap, per una capacita complessiva di 40.5 GByte Nella macchina è preinstallato un lettore di CD-ROM a doppia velocità, viene anche fornita la nuova versione 2.0 di Serverguide, che in quattro CD fornisce il supporto per i sistemi operativi di rete più diffusi OS/2, LanServer, NetWare, Banyan Vine Windows NT SCO Unix, UnixWare Ricordiamo inoltre che in seguito al recente accordo stretto fra IBM e APC (American Power Conversion), casa produttrice di gruppi di continuità, tutti i server sono dotati dell'APC Value Pack che contiene tutti i dispositivi hardware e software necessari per il collegamento ai gruppi APC
Tutti i prodotti IBM sono coperti da una garanzia internazionale di tre anni

MS

avanzati che SCSI e dispone di funzioni audio Entrambe le famiglie sono basate sulle tecnologie SelectaBus che consente all'utente di disporre intercambiabilmente di bus di espansione MicroChannel PCI, VESA ed ISA, sono conformi alle norme EnergyStar per il contenimento dei consumi e dell'inquinamento e sono dotate di un ampio pacchetto di funzioni software quali il Rapid Resume per ripartire nel punto in cui si era spento il computer il Wake Up On Ring che attiva il computer per ricevere un fax od una telefonata in arrivo e poi provvede a rispegnerlo, lo Scheduler per lanciare elaborazioni non presidiate, il Plug And Play per l'autoconfigurazione dei dispositivi, il QA Plus per la diagnosi dei problemi

A sinistra il PC 350 in versione multimediale Qui sopra l'incredibile ThinkPad 755CD con CD ROM incorporato, DSP, circuiti audio/video e link ad infrarossi

ClarisWorks 3.0

Windows e Mac/Power Macintosh

di Massimo Truscelli

La politica di Claris facilmente riassumibile nel motto «Simply powerful software» sembra stia dando i suoi risultati se, secondo il sondaggio annuale di Dataquest, Claris ha superato i duemilionicentomila unità vendute togliendo la leadership a Microsoft nel mercato del software per Macintosh, ma non è questa tutto sommato la maggiore sorpresa riservataci dalla società partner di Apple per lo sviluppo del software.

In occasione dello scorso SMAU è stata presentata in anteprima anche la release 3.0 di ClarisWorks in versione Windows e Macintosh/Power Macintosh.

Oltre ai significativi miglioramenti introdotti specialmente per quanto concerne la versione Windows, ClarisWorks 3.0 è importante perché in esso è per la prima volta implementata una tecnologia di «automazione» delle procedure di creazione dei documenti denominata «Assistance Technology».

Goal Centric Computing

Il fatturato di Claris Corporation per l'anno fiscale 1994 (1 ottobre 1993/30 settembre 1994) è stato di 160 milioni di dollari e vale la pena sottolineare il fatto che l'area che include l'Italia ed i paesi del Mediterraneo, oltre all'Europa dell'Est, ha raggiunto un risultato sorprendente proprio nell'ultimo esercizio fiscale ottenendo una crescita del 140% rispetto allo scorso anno fiscale, superando il target assegnato e conseguendone il 120%. Proprio per questo risultato Fulvio Ardamagni, Regional Manager per il Sud Europa, durante l'annuale conferenza riguardante i dati di bilancio, svoltasi allo Sheraton Palace di San Francisco dal 24 al 26 ottobre scorsi, ha ricevuto da Daniel L. Eilers, Presidente e CEO di Claris, gli award «Country of the year» e «Country manager of the year». È questo un successo per i dirigenti italiani di Claris che rappresenta un ulteriore motivo di orgoglio poiché i risultati ottenuti, nonostante il tasso di pirateria esistente in alcuni stati dell'area come Spagna, Portogallo (e anche Italia - ndr) sia ancora elevato, confermano l'esattezza della strategia finora adottata da Claris. Una delle caratteristiche di Claris è quella di aver sempre creato software che fosse in grado di offrire immediatamente produttività al lavoro dell'utente, una caratteristica che è di fatto divenuta indispensabile nella creazione del software e lo sarà sempre di più in futuro specialmente in considerazione del fatto che, secondo una recente indagine Dataquest, nel corso del 1994 gli acquisti software «home» si sono attestati ad un valore intorno a tredicimilioninovecentomila unità, una cifra di poco inferiore a quella di quattordicimilioniseicentomila unità relativa al settore professionale.

Per meglio spiegare il concetto di «Assistance Technology» bisogna tenere in considerazione il fatto che gli utenti «home» richiedono maggiore facilità d'uso man mano che crescono le necessità, per tale ragione sviluppare software per questo segmento di mercato è particolarmente impegnativo poiché da parte dell'utente c'è l'esigenza che l'interfaccia grafica (GUI) rappresenti un vero e proprio strumento per il conseguimento dei risultati desiderati (Goal). In quest'ottica si evidenzia un nuovo concetto nello sviluppo delle applicazioni: il «Goal Centric Computing».

Le applicazioni «Goal Centric» hanno un fondamentale obiettivo: il software deve essere creato in maniera tale che si adatti alla mentalità pratica dell'utente, piuttosto che costringerlo a modificare il proprio modo di lavorare.

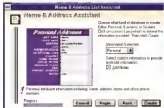
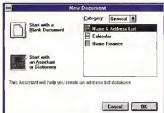
La Claris Assistance Technology conduce l'utente al risultato desiderato senza che sia necessario da parte dell'utente l'apprendimento delle funzionalità dell'applicazione per poter svolgere correttamente i propri compiti.

L'Assistance Technology guida l'utente, mediante semplici quesiti, nella corretta creazione dei documenti aiutandolo ad impostare il lavoro che deve svolgere e la sua forma finale.

Claris sostiene che se la tecnologia viene correttamente sfruttata è possibile ottenere risultati di qualità, globale ed estetica, superiori.

Dopo aver introdotto la tecnologia in Claris Impact per Macintosh, ora è stata estesa anche a ClarisWorks 3.0 per Windows e Macintosh, esaudendo in parte la richiesta dei propri utenti che desideravano procedure di creazione dei documenti «automatizzate».

ClarisWorks 3.0

Indipendentemente dalle dichiarazioni di Claris, bisogna ammettere che il nuovo ClarisWorks 3.0, specialmente nella versione Windows, presenta caratteristiche innovative e che lo rendono particolarmente adatto ad un'utenza che acquistato il prodotto vuole iniziare a lavorare immediatamente nel modo più produttivo possibile. È proprio grazie a questa filosofia che l'area comprendente Italia e Sud Europa ha visto una quota del 22% rispetto al fatturato totale rappresentata esclusivamente dal mercato

Un esempio di impiego dell'Assistant Technology nella creazione di un archivio di indirizzi, per le varie scelte viene visualizzato l'aspetto finale del documento

Windows, un mercato cha ha apprezzato la qualità dei prodotti Claris ed ha stretto accordi di fornitura in bundle che hanno consentito un calo del prezzo medio di prodotti come ClarisWorks e FileMaker Pro Windows

Rispetto alla precedente versiona 1 0 per Windows, la versione 3 0 di ClarisWorks consente di creare i documenti di word processing, grafica, foglio elettronico e database sia in maniera tradizionale, che seguendo un percorso guidato «query based» offerto dalle funzionalità «Assistant Technology»

Ad esempio, volendo creare un database di indirizzi, invece che definire uno per uno i campi del record, l'ordine di inserimento e le modalità di output, mediante l'opzione liste di nomi presente in ClarisWorks 3 0, l'Assistant provvede alla catalogazione ed alla gestione degli indirizzi in maniera semplice ed immediata, proponendo layout diversi applicabili ad esigenze diverse

L installazione della versione Windows prevede l'impiego delle API (Application Program Interface) sviluppate per l uso di Windows a 32 bit, per tale ragione l'installer della beta distribuita in occasione dello SMAU provvede se non si è già in possesso di una versione aggiornata dell'ambiente operativo grafico alla loro installazione

Già dalle prime fasi si può personalizzare l'installazione scegliendo tra quelle standard completa di tutte le opzioni «Assistant Technology» clip art font e documenti preimpostati, ad una minima, oppure ad un ulteriore configurazione personalizzabile a piacere

Inutile dire che il «look and feel», pressoché identico per le versioni Mac e Windows è tale da garantire la completa operabilità già dai primi minuti di utilizzo dell'applicazione

L'implementazione di oltre 300 nuove funzionalità rende il prodotto molto più versatile rispetto alle precedenti versioni e grazie alla particolare architettura della quale si è finora parlato, è particolarmente indicato per alcuni determinati settori come SOHO (Small Office Home Office), mobile computing ed il settore didattico dalle scuole dell'obbligo al liceo

La versiona Windows supporta ora l'impiego di Video for Windows consentendo l'integrazione di filmati digitali in tutti i documenti, compresi quelli prodotti con il modulo Presentation Slide Show già esistente nella versione 2 1 per Mac/Power Macintosh ed ora introdotto anche nella versione Windows

Nella nuova release di ClarisWorks sono disponibili ben 150 scorciatoie per accedere alle funzionalità più usate sono supportate le funzionalità di cross-platform tra la versione Macintosh e Windows e per quanto riguarda la grafica è disponibile il supporto completo della palette colori unitamente a 32 diversi tipi di sfumeture predefinite, ma modificabili a piacere

Per ogni modulo applicativo sono state introdotte nuove funzionalità analizzandole in dettaglio si tratta delle seguenti

Elaborazione testi contornamento automatico del testo intorno alle figure definizione di stili di testo da parte dell'utente possibilità di definizione individuale delle dimensioni delle colonne di testo, visualizzazione o meno dei caratteri invisibili come ritorno a capo spazio eccetera statistiche sul documento (numero di parole e di caratteri)

Foglio Elettronico dimensionamento automatico del testo rispetto alle celle che lo contengono grafici combinati (linea + barre, barre + torte ecc) per la visualizzaziona di particolari analisi di dati possibilità di impiego di pittogrammi all'interno dei grafici, completa personalizzazione dei grafici, possibilità di bloccare i titoli di una colonna con visualizzazione costante durante lo scroll del documento

Database possibilità di impiego di 50 formati standard di etichette adesive (Avery), introduzione automatica di date, ora, autore e data di modifica, numerazione automatica dei record, possibilità di definizione dell ordine d inserimento dei dati nei campi

Possibilità grafiche impiego di 18 diversi strumenti di disegno con 6 diversi effetti di trasformazione, palette delle sfumature comprendente 16 sfumature B/N e 16 sfumature a colori Ripetiziona del posizionamento degli oggetti per la creazione di documenti contenenti numerosi oggetti dello stesso tipo disposti secondo precise regole, strumenti di disegno per la creazione di curve di Bezier e poligoni libreria di 75 clip-art e 7 font (Arial, Bodoni Gill Sans, Klang New Beroline Old English Script)

I requisiti di sistema previsti per la versione Windows consistono in un sistema 386DX a 25 MHz o superiore con 4 Mbyte di RAM (8 sono raccomandati) hard disk, floppy disk drive scheda VGA mouse, MS-DOS 5 0 o superiore e Windows 3 1 Sempre per la versione Windows è assicurata la piena compatibilità con Windows 95 non appena esso sarà ufficialmente disponibile

La versione Macintosh presenta probabilmente un minor numero di aggiornamenti rispetto alla precedente versione 2 1 ma tutti i miglioramenti introdotti consentono un impiego più sofisticato delle funzionalità già presenti come ad esempio la creazione in ambiente foglio elettronico di formule più complesse contenenti nidificazioni di cicli oppure la possibilità di utilizzazione di ordinamenti su livelli multipli

Le richieste di configurazione in ambiente Macintosh consistono in un sistema Macintosh Classic, LC, Plus, SE, II, Centris, Performa Quadra o Power Macintosh con hard disk 1 Mbyte di RAM basta per la configurazioni standard con System 6 ma se si impiega il modulo di comunicazione è necessaria la presenza dell hard disk e di 2 Mbyte di memoria, così come sono richiesti 2 Mbyte se si è utenti di System 7 e di ben 4 Mbyte se si intende impiegare PowerTalk presente in System 7 Pro e nel recente System 7 5

La disponibilità è praticamente immediata e le condizioni di vendita sono identiche per le versioni Macintosh e Windows trecentonovantacinquemila lire IVA esclusa presso i distributori autorizzati Delta srl e Ingram Micro Spa

Apple Computer

Macintosh LC 630

di Andrea de Prisco

Avete mai sentito parlare del Mac TV? Probabilmente no, dal momento che non è mai stato commercializzato in Italia. Gli unici utilizzatori di questa interessantissima macchina sono stati gli americani, che hanno potuto fruire, circa un anno fa, di un Macintosh in grado di ricevere anche il segnale TV per visualizzare i programmi televisivi in alternativa ai programmi Macintosh. Il prodotto, molto apprezzato nell'ambiente studentesco (un unico apparecchio per una triplice funzione: computer, televisore, lettore di compact disc), era esteticamente diverso da tutti gli altri Macintosh prima visti in quanto incorporava in un unico cabinet un display CRT da 14 pollici a colori, ma ricordava un comune LC (col monitor a colori appoggiato sopra).

Portato a termine «l'esperimento» Mac TV, il passo successivo compiuto da Apple in questo campo ha, fortunatamente per noi, dimensioni worldwide: la nuova macchina si chiama LC 630, ma questa volta si tratta di un Macintosh un tantino più tradizionale. Innanzitutto scompare il monitor incorporato per far posto, volendo, anche ad un nuovo display da 15" in grado di visualizzare diverse risoluzioni agendo dal solo pannello di controllo del System 7. Anche la sezione video/TV (e, come vedremo, perfino teletext) non è rigidamente incorporata, ma è disponibile come opzione ad un prezzo realmente politico. Un nuovo Macintosh, in altre parole, che può far gola anche a chi della sezione televisiva non saprebbe proprio che farsene, facilmente espandibile nei limiti di una macchina prevalentemente domestica, offerta ad un prezzo molto conveniente sicuramente allineato alle caratteristiche (ma anche alle potenzialità) offerte.

Due (sole) le versioni disponibili: 8/250 e 8/350 CD. Il primo numero identifica, come sempre, la quantità di memoria RAM incorporata, il secondo la capacità dell'hard disk. L'esemplare in prova e il modello superiore, che incorpora anche il nuovo lettore di CD-ROM «esen-caddy», lo stesso utilizzato sui Power Macintosh.

E con queste parolina magica (Power) arriviamo all'unica nota dolente della nuova macchina. Purtroppo non si

tratta di un'architettura basata su PowerPC ma utilizza ancora l'onnipresente 68040, per di più nella versione priva del coprocessore matematico integrato (68LC040). Naturalmente la macchina è upgradabile a PowerPC utilizzando la medesima schedina di aggiornamento prevista per l'LC 475, ma oltre a questo abbiamo saputo dalla Apple che tra pochissimo tempo arriverà sul mercato italiano anche un 630 con a bordo un 68040 «completo» che potrebbe chiamarsi LC 630 FPU o addirittura Quadra 630 come già avviene per gli Stati Uniti, dove esiste anche un Performa 630.

Macintosh LC 630

Produttore e distributore
Apple Computer SpA
Via Milano 150
Cologno Monzese (MI) - Tel. 02/273261
Prezzi orientativi (IVA esclusa)

Macintosh LC 630 - 8 Mb RAM HD 350 - CD-ROM - Monitor 14" Tastiera	Lit. 3.300.000
Monitor 15" Multiscan	Lit. 900.000
TV/Video System (scheda audio video + sintonizzatore TV/Teletext)	Lit. 435.000

Descrizione esterna

Il Macintosh LC 630 utilizza un cabinet completamente nuovo, a metà strada tra quello della serie LC già esistente e quello del Quadra 650. È, in altre parole, stretto e lungo, sufficientemente alto da permettere l'installazione interna di un lettore di CD-ROM accessibile anteriormente. Sempre sul lato frontale troviamo l'immancabile meccanica SuperDrive in grado di leggere e scrivere floppy disk da 3,5" fino al formato massimo di 1,4 megabyte, formattati Macintosh o DOS/Windows. Accanto al drive una prima, importante, novità: una piccola finestrella in plastica scura nasconde il ricevitore per il telecomando, fornito con il kit opzionale TV/Video. Già, l'LC 630, visto che può a richiesta incorporare una completa sezione TV, offre la possibilità di telecomandare il tutto, compresa l'accensione e spegnimento, il cambio canale, il volume e addirittura il controllo del lettore di CD-ROM incorporato in veste di lettore CD audio. Poco al di sotto del ricevitore del telecomando, troviamo due pulsantini per regolare manualmente il volume audio e una presa per cuffia stereo. Manca, e hanno fatto proprio bene, l'interruttore di alimentazione: accensione e spegnimento sono servoassistite, ettivabili dal già citato telecomando o, tradizionalmente, da tastiera e da menu Altro del Finder. Purtroppo l'alimentazione del monitor non è servoassistita dal computer e questo rende meno praticabile l'accensione/spegnimento da telecomando, a meno di non utilizzare il nuovo monitor da 15 pollici che va automaticamente in standby quando non riceve più alcun segnale video in ingresso per risvegliarsi automaticamente all'accensione del computer ad esso collegato.

Ma le più interessanti novità del nuovo cabinet le troviamo sul retro. Queste riguardano principalmente l'accesso semplificato alla scheda principale (basta allentare un paio di viti) con la possibilità di espandere facilmente ed autonomamente il sistema. In altre parole, se in un secondo tempo decidiamo di acquistare il kit per la sola sezione video o quella comprensiva anche del sintonizzatore TV/Televideo, non dobbiamo necessariamente portare il computer al centro di assistenza ma possiamo effettuare l'installazione, in pochi secondi, in proprio. Discorso analogo per un'eventuale scheda video aggiuntiva o per la scheda di connessione Ethertalk o per il modem interno.

Sul retro della macchina standard troviamo una porta SCSI (nonostante l'hard disk interno utilizzi un'interfaccia IDE), una porta video per il collegamento al monitor, un ingresso e un'uscita audio (per il collegamento rispettivamente di un microfono e di una coppia di altoparlanti o di altri dispositivi audio di ingresso o di uscita), una porta seriale, una porta stampante (come sempre seriale anch'essa, ma abilitata per il collegamento AppleTalk), una porta ADB per mouse e tastiera. Quest'ultima, come per gli LC di fascia bassa, è inclusa nella confezione, ma non si tratta né della tastiera base, né della tastiera estesa. Si chiama Tastiera AppleDesign e pur essendo di tipo «esteso» (comprende anche i tasti funzione e i tasti di controllo cursore estesi) sostituisce la tastiera base finora prodotta. La qualità dei tasti è piuttosto buona, ma non ha nulla a che vedere con quella della tastiera estesa. Ma si sa, a tastier donata...

Tornando al retro dell'unità centrale,

La nuova tastiera si chiama AppleDesign e, pur essendo di tipo esteso, sostituisce il modello base.

Sul lato frontale troviamo il lettore di CD ROM e il ricevitore per il telecomando (ovviamente non è necessario avvicinarsi così tanto).

è possibile notare la presenza di numerosi sportellini atti a nascondere (ma non troppo) le molte predisposizioni per gli accessori interni. Oltre alla possibilità di installare la sezione video e la sezione TV (che, ripetiamo, sono separate) è possibile aggiungere al Macintosh LC anche una scheda di comunicazione interna (un modem o una porta Ethertalk) o una scheda PDS per vari utilizzi come un controller video per il collegamento ad un monitor di maggiori dimensioni. Purtroppo scheda Ethertalk e scheda modem fanno capo allo stesso communication slot e quindi non è possibile installarle entrambe all'interno dell LC 630. Peccato!

Installazione super semplificata

Come detto precedentemente, per accedere all'elettronica non è necessario smontare il cabinet, ma è sufficiente togliere due viti dal retro e sfilare la scheda madre come fosse un cassetto. Per semplificare al massimo l'operazione, troviamo addirittura una piccola maniglia ribaltabile che consente l'estrazione senza utilizzare alcun attrezzo aggiuntivo. Ne, d'altro canto, è necessario effettuare scollegamento alcuno dal momento che sul fondo del cassetto, opsl della scheda elettronica, è posto un grosso connettore a pettine che si inserisce nell'analoga femmina presente sul fondo della sede.

Osservando dall'alto la scheda elettronica, possiamo ammirare al centro il processore 68LC040 con accanto i (primi) 4 megabyte di RAM, alcuni chip custom che permettono l'alto livello di integrazione della scheda, le ROM di sistema, la batteria di backup per l'orologio e il setup interno e ben 4 (quasi cinque!) connettori di espansione. Il primo, alloggia un modulo SIMM da 4 megabyte di RAM che porta la memoria totale ad 8. Essendo l'unico connettore di espansione, per aumentare ulteriormente la RAM sarà necessario sacrificare i 4 megabyte già presenti per far posto ad una SIMM di maggiore capacità. In pratica, pur avendo di serie 8 megabyte di RAM acquistando una SIMM da 16 megabyte non raggiungeremo quota 24 (8+16) ma ci dovremo accontentare di 20 (4+16). Questa è un po' una fregatura, anche se potrebbe essere facile convincere il negoziante a permutare la vostra SIMM da 4 megabyte anche solo in favore di un invitante sconto sul prezzo di acquisto del modulo di maggiori dimensioni.

Il secondo connettore, alloggiato accanto all'espansione di memoria, consente l'installazione della scheda di ingresso audio/video compatibile con i segnali PAL, SECAM, NTSC in formato composito o separato luminanza/crominanza (S-Video). Utilizza lo stesso chip digitalizzatore delle precedenti macchine AV e permette di catturare fino a 15 fotogrammi al secondo nel formato 320x240 pixel. Sulla stessa schede video è presente un connettore DAV (Digital Audio Video) al quale è possibile connettere una scheda aggiuntive per riuscire a digitalizzare fino a 30 fotogrammi al secondo in formato full screen.

Il modulo sintonizzatore TV si inserisce non sulla scheda madre ma in un apposito alloggiamento previsto sopra al cassetto principale. Naturalmente per l'utilizzo di questa ulteriore espansione è necessario disporre della scheda Audio/Video tant'è che la Apple vende quest'ultima o singolarmente o contemporaneamente alla prime.

Tornando alla scheda madre, dal lato opposto, accanto alla batteria tampone

Sul retro della macchina troviamo le connessioni standard e quelle relative alle schede aggiuntive.

altri due interessanti connettori: lo slot PDS (Processor Direct Slot) e il connettore per schede di comunicazione (Ethertalk e Modem).

Il quinto slot «fantasma» è situato vicino alla SIMM di espansione di memoria. Non è fisicamente presente sulla scheda (mannaggia a loro!) ma è fin troppo evidente la sua predisposizione. Scommetto qualsiasi cifra (come disse Beppe Grillo: finanche duemila lire !) che si tratta dell'espansione della RAM video ufficialmente non prevista su questa macchina.

Video e Televideo

Installata la scheda Audio/Video e la scheda di sintonizzazione TV possiamo collegare l'antenna esterna e goderci un po' di programmi televisivi. Sull'hard disk della macchina troviamo già installata l'applicazione Apple Video Player che permette la visualizzazione di un segnale video all'interno di una finestra ridimensionabile a piacere, la «cattura» di fotogrammi singoli o la registrazione digitale di filmati video.

La sorgente può essere il sintonizzatore TV, l'ingresso videocomposito o l'ingresso S-Video. La durata di una digitalizzazione video (dell'ordine dei minuti, non di più) dipende dalla quantità di memoria disponibile sull'hard disk anche se, una volta terminata la registrazione, è possibile comprimere il file

Il kit TV/Video comprende la sezione di ingresso video, il sintonizzatore TV e il telecomando a raggi infrarossi.

Per accedere alla scheda elettronica è sufficiente allentare due viti e tirare il cassetto.

Sulla scheda elettronica l'alto livello di integrazione è raggiunto grazie all'utilizzo di chip custom.

fino ad una dimensione variabile tra il 12 e il 50 per cento di quella originaria.

La sezione di sintonizzazione TV è molto completa.

Possiamo memorizzare fino a 99 programmi, indicando per ognuno di essi il nome dell'emittente. Per quelle più «scottanti» (ammesso che ce ne siano) possiamo proteggerne l'accesso tramite password onde evitarne la visione ai più piccoli. Per attivare o disattivare il video possiamo agire su una sequenza di tasti definibile dall'utente ma anche programmare la commutazione ad un determinato orario per non perdere appuntamenti televisivi importantissimi (tipo la trecentoduemillesima puntata di Sentieri...).

A tal scopo, la commutazione può essere impostata come singola (quel giorno, alla tale ora, con preavviso di tot minuti) ma anche programmata con cadenza giornaliera, includendo o escludendo i giorni festivi.

Per essere proprio sicuri di non perdere, a nessun costo, il programma preferito possiamo addirittura programmare l'accensione del sistema attraverso Accensione Automatica (presente

▲ *Per proteggere gli accessi televisivi da sguardi infantili possiamo immettere una password. Nel campo Chiave possiamo inserire un indicazione per ricordare più facilmente il codice d'accesso*

Con il nuovo monitor multisync da 15 pollici possiamo cambiare la risoluzione video «al volo»

nel pannello di controllo) combinandola con la programmazione della commutazione televisiva. Libidine.

Per motivi a dire il vero non troppo chiari, tramite Preferenze, possiamo disattivare il telecomando. Più interessante sembra invece la possibilità di richiesta di conferma per lo spegnimento da telecomando che evita azionamenti accidentali in tal senso. Sempre dal medesimo pannello possiamo definire la modalità di compressione delle registrazioni video o escluderla completamente guadagnando in velocità (a scapito dell'occupazione di memoria).

Per sintonizzare i canali possiamo procedere con la ricerca (e memorizzazione) automatica o indicare per ogni programma il canale da sintonizzare (chiamata diretta al canale) ed eventualmente, come detto, il nome dell'emittente. Ovviamente per ogni programma possiamo regolare la sintonia fine, indicare il sistema televisivo (NTSC, SECAM, PAL più i relativi sottostandard), ma anche stabilire l'audio solo monofonico. Il sintonizzatore, infatti, è di tipo stereo e commute automaticamente su tale sistema quando l'emittente trasmetta in stereofonia. Se la trasmissione e bilingue, da un apposita finestra di controllo possiamo scegliere il canale audio da ascoltare. Sempre a proposito dei controlli è da segnalare la presenza delle regolazioni di luminosità, nitidezza e tonalità per la sezione video, bilanciamento, toni alti e toni bassi per quanto riguarda l'audio.

Per finire (last but not least...) diamo uno sguardo anche alla sezione televideo. Nonostante negli Stati Uniti i sistemi teletext non siano affatto diffusi, il lavoro svolto dai progettisti Apple e dai programmatori per mettere a punto il relativo software di gestione è da considerare senza ombra di dubbio eccellente. Innanzitutto la schermata televideo non sostituisce (come ovviamente avviene nei televisori) l'immagine video ma gli si affianca comparendo all'interno di un ulteriore finestra. Il sistema memorizza ben cento pagine ricevute per un accesso pressoché immediato alle stesse.

Per passare da una pagina all'altra possiamo digitare il numero corrispondente da testiera o spostarci in avanti o indietro con i tasti cursore. Più interessante di tutte, però, è la possibilità di navigare tra le pagine televideo direttamente con il mouse, cliccando sui numeri di pagina visibili sulle schermate. Ogni volta che in una pagina c'è un riferimento ad un'altra pagina (ad esempio negli indici, ma capita spesso di trovare riferimenti dappertutto) con un doppio colpo di mouse possiamo raggiungere la pagina desiderata. Il software prende per buone tutte le triplette di numeri comprese tra 000 e 799: se clicchiamo su un numero al di fuori di questo range la pagina non cambia. Analogamente, se in una notizia si parla di tasse, e viene nominato il modello 740, cliccando su quel numero salteremo all'omonima pagina, ma non per questo possiamo pretendere di trovare a quell'indirizzo ulteriori informazioni sull'argomento.

Tramite le comuni operazioni di taglia e incolla, possiamo prelevare i testi visualizzati: manca solo la possibilità di monitorare un insieme qualsiasi di pagine per salvare automaticamente il contenuto di queste man mano che vengono aggiornate.

Non si può avere tutto.

MC

Psion Serie 3a

di Andrea de Prisco

Piu che un organizer lo Psion 3a sembra un cucciolo di un portatile. A cominciare dal display ad alta risoluzione (in rapporto alle dimensioni), ma anche per i tasti, non certo di dimensioni standard, sufficientemente distanziati e dalla manovrabilità più che accettabile.
Oltre a questo, ciò che spinge lo Psion 3a fuori i confini limitativi della «agendine elettroniche» è certamente la serie completa di accessori che prevedono principalmente la comunicazione con il mondo esterno attraverso una porta seriale (con possibilità di collegamento sia con i sistemi DOS che con i Macintosh), una porta parallela, e addirittura via modem/fax. Non mancano al suo interno numerose applicazioni da organizer «di lusso» che spaziano dai consueti programmi rubrica/agenda ad un vero e proprio elaboratore testi, al foglio elettronico, al programma di comunicazione o alla calcolatrice scientifica con tanto di funzioni logaritmiche e trigonometriche.

Inoltre, la Psion mette a disposizione molti titoli software, disponibili sotto forma di schede ROM da inserire all'interno dell'apparecchio, ma anche la possibilità di programmare in proprio le applicazioni grazie al potente linguaggio di programmazione OPL disponibile di serie su tutte le macchine.

Lo Psion 3a, come dice il suo nome, è l'evoluzione di un precedente palmtop già in commercio da alcuni anni, denominato Psion 3. È prodotto dalla inglese Psion e in Italia è distribuito in esclusiva dalla Video Computer di Collegno (Torino), ben nota ai nostri lettori anche per i computer Master.

Nonostante la denominazione dei due apparecchi differisca solo per l'aggiunta di una «a» (per di più minuscola!), le differenze sono davvero notevoli. Si va dalla memoria incorporata da 256 o 512 K, alla risoluzione dello schermo quattro volte maggiore con possibilità di visualizzare anche un tono grigio. Anche dal punto di vista della potenza di calcolo sono stati fatti grossi progressi, dal momento che la velocità del processore, un Nec V30H a 7.68 MHz, è raddoppiata. Di dimensioni maggiori anche lo speaker incorporato che riproduce suoni digitalizzati attraverso il microfono interno e l'annessa sezione di conversione A/D. Molte modifiche sono state effettuate anche alle applicazioni incorporate, sia riguardo le funzionalità sia riguardo l'aggiunta di nuove applicazioni come il foglio elettronico o la gestione del modem/fax opzionale.

Si tratta, in poche parole, di un piccolo gioiello da portare sempre dietro, in grado di ricordare e tenere traccia di tutti i nostri impegni o appuntamenti, indirizzi e numeri telefonici, con la possibilità di creare o editare testi e fogli di calcolo, importati direttamente dal (e, ovviamente, esportabili sul) nostro sistema fisso.

Bello ed elegante come un vero e proprio gioiello

Psion Serie 3a

Produttore:
Psion PLC Londra
Distributore per l'Italia
Video Computer SpA
Via Antonelli 36
Collegno (TO) Tel 011/4034828
Prezzi *(IVA esclusa)*

Psion 3a - 256 kbyte - Italiano	*Lit 598 000*
Psion 3a 512 kbyte - Italiano	*Lit 798 000*
Modem/Fax	*Lit 598 000*
Memoria Flash 256 kbyte	*Lit 129 000*
Cavo parallelo stampante	*Lit 69 000*
Cavo seriale per PC (con software)	*Lit 189 000*
Cavo seriale per Mac (con software)	*Lit 189 000*

Dimensioni rigorosamente palmtop!

Descrizione esterna

Non c'è che dire si tratta proprio di un oggetto molto bello Le dimensioni, molto ridotte, ma anche il design contraddistinto da angoli ben smussati, lo fanno sembrare un elegante astuccio per occhiali Il colore utilizzato è un bellissimo grigio Nextel, piacevole al tatto e sufficientemente resistente ai graffi e all'usura L apertura e la chiusura dello Psion 3a utilizzano un dispositivo a molla che, purtroppo, consente solo due posizioni estreme o tutto aperto o tutto chiuso Nell'utilizzo su un tavolo ad esempio, sarebbe stato piu comodo poter inclinare il display verso l'utilizzatore in modo da agevolarne la visione Pazienza!

Sul lato sinistro troviamo una porta bidirezionale per il collegamento di numerosi accessori di comunicazione come un interfaccia seriale o parallela e il già citato modem/fax Sul lato opposto troviamo la presa per l'alimentatore esterno, non fornito a corredo, ma disponibile a richiesta L'alimentazione è normalmente fornita da una coppia di comunissime pile stilo alcaline, che assicurano un autonomia di funzionamento di circa ottanta ore, sufficienti per due-quattro mesi di normale utilizzo. Si possono anche usare le batterie ricaricabili al nichel cadmio, ma l'apparecchio non consente la ricarica interna è necessario utilizzare un caricabatterie separato reperibile praticamente in qualsiasi negozio di materiale elettrico/elettronico Le due pile o batterie sono poste sul retro in configurazione chiusa o sul fondo ad apparecchio aperto (!). Per quanto possa sembrare strano e proprio così il vano porta pile ruota verso il basso durante l'apertura dello Psion diventando in pratica, un supporto ergonomico per la tastiera Sempre durante l apertura avviene anche un secondo «barbatrucco» questa volta nel vano display saltano fuori 8 tasti a sfioramento che permettono di richiamare altrettante applicazioni presenti all'interno Queste riguardano il foglio elettronico la calcolatrice, la sveglia programmabile, i fusi orari, l'agenda appuntamenti, l'elaboratore testi, il programma archivio e

La tastiera, pur di dimensioni ridotte, si utilizza piuttosto agevolmente In alto i tasti a sfioramento per accedere alle applicazioni

la schermata di sistema che permette di accedere anche alle altre applicazioni eventualmente installate e al linguaggio di programmazione OPL

Sul fondo dello Psion 3a troviamo un altoparlantino di sistema (riproduce sia i suoni delle sveglie sia suoni digitalizzati e registrati tramite l'annesso microfono incorporato) e due alloggiamenti per le schede di espansione «non standard» riguardanti la memoria RAM o programmi su ROM per ulteriori applicazioni. Denominate SSD (Solid State Disk) queste schede proprietarie sono disponibili sia in versione RAM volatile (con batteria di backup incorporata) che in versione Flash RAM. In quest'ultimo caso i dati sono mantenuti in memoria anche in assenza completa di qualsiasi forma di alimentazione.

Nella sede della schada di espansione «8» è presente anche l'alloggiamento per una minuscola batteria al litio (formato «bottone») che assicura il mantenimento dei dati anche quando le batterie principali sono completamente esaurite o quando si procede alla loro sostituzione.

Il vano batterie, gli alloggiamenti per le espansioni RAM/ROM l'altoparlantino di sistema

Aprendo lo Psion 3a si accede, come detto, alla tastiera e al display. Quest'ultimo offre una visibilità eccezionale, nonostante le ridotte dimensioni. La sua risoluzione è di 480x160 pixel e permette di visualizzare fino ad 80 colonne per 25 righe, ma anche caratteri in formato maggiore per una più chiara visibilità. Tutte le applicazioni incorporate hanno un'interfaccia più o meno grafica che utilizza anche pixel in grigio per realizzare effetti «bassorilievo» grazie al tracciamento di ombre per indicatori e pulsanti.

La tastiera ha il lay-out dei tasti standard QWERTY, si usa piuttosto agevolmente grazie anche al click software (escludibile), emesso dall'altoparlantino interno, che accompagna la pressione di ogni tasto. Alcune serigrafie in giallo indicano ulteriori caratteri o funzioni raggiungibili utilizzando il tasto presente in basso a sinistra. Possiamo, in questo modo, accedere ad esempio alle parentesi graffe o quadre, alla «e» accentata, regolare il contrasto del display, richiamare le funzioni PageUp, PageDown, Home, End, impostare il blocco delle maiuscole, accendere o spegnere l'apparecchio, comporre i numeri telefonici. È questa una funzione molto interessante, oltreché comoda, che ci permette di comporre, appoggiando la cornetta telefonica all'altoparlantino incorporato, un numero telefonico presente nell'archivio interno o semplicemente annotato nell'applicazione «agenda». Naturalmente il telefono utilizzato dovrà essere collegato ad una centrale numerica, ovvero deve poter funzionare anche a toni.

Accanto alla barra spazietrice (di grosse dimensioni, come si addice ad una tastiera «vera») troviamo un tasto «Aiuto» che ci permette di accedere all'help in linea, ovviamente in italiano come tutte le applicazioni incorporate. Dal lato opposto, troviamo un tasto con la serigrafia di un piccolo rombo. Serve per cambiare modo di visualizzazione nelle varie applicazioni (di cui parleremo più avanti). Ad esempio nel foglio elettronico commuta tra visualizzazione celle o visualizzazione grafico, nell'Agenda

Sul lato destro [illegible] presa per l'alimentatore esterno (non fornito a corredo), sul lato sinistro la presa per il collegamento degli accessori esterni

consente di vedere un singolo giorno, una settimana, un anno intero, la lista delle cose da fare o di tutti gli appuntamenti/impegni

La porta parallela consente il collegamento ad una stampante. Il modem/fax è alimentato da due pile stilo, come il palmtop. L'accessorio più importante, mostrato qui a lato, è senza dubbio il cavo di collegamento al computer, disponibile sia per PC che per Macintosh.

Le applicazioni incorporate

Per lo Psion 3a esistono decine e decine di applicazioni su scheda ROM (dai traduttori ai programmi di navigazione aerea, terrestre e marina, dalle applicazioni di tipo business ai giochi elettronici) disponibili a richiesta, mentre le applicazioni spiccatamente «organizer» sono ovviamente incorporate nell'apparecchio. Vediamole brevemente una per una.

- *Sistema*

Come è facile immaginare, permette di accedere a tutte le funzioni base dell'apparecchio, compreso l'accesso a tutte le applicazioni installate, visibili sotto forma di icona. Sotto ad ogni icona, inoltre, sono mostrati i file creati con l'applicazione corrispondente, richiamabili direttamente con il tasto invio dopo il posizionamento sul file desiderato tramite i tasti cursore. Naturalmente non è necessario uscire da un'applicazione per accedere ad una seconda, né tanto meno siamo tenuti a salvare o chiudere i file. Sul fondo dello schermo è possibile visualizzare costantemente una barra che indica la memoria occupata e quella ancora libera. La maggior parte delle funzioni di Sistema è raggiungibile attraverso i menu a tendina, richiamabili utilizzando l'omonimo tasto. Queste riguardano tutte le impostazioni della macchina, l'organizzazione dei file interni (compresa la possibilità di copiare, rinominare o cancellare elementi), la formattazione dei dischi a stato solido, l'installazione delle applicazioni e relativo assegnamento dei tasti a sfioramento, l'interrogazione sull'utilizzo della memoria, sui dischi utilizzati, sul consumo di batterie. Ancora possiamo impostare i suoni, indicare l'eventuale stampante utilizzata, programmare lo spegnimento automatico, impostare il formato numerico, inserire una password di sistema, definire il collegamento remoto con un altro sistema, più tantissime altre funzioni delle quali non riusciamo a parlare per la solita mancanza di spazio.

- *Archivi*

Il programma di archiviazione consente la memorizzazione di informazioni strutturate di qualsiasi tipo. La maschera di default riguarda una comune rubrica indirizzi, ma è possibile cambiare i nomi di tutti i campi o di crearne di nuovi. È possibile importare file dall'esterno, definendo il delimitatore di campo utilizzato (dal TAB alla classica virgola, così come il codice ASCII che più ci piace).

Ogni volta che effettuiamo una modifica ad una scheda, la nuova viene aggiunta in fondo alla lista e la vecchia marchiata «non più valida». Per recuperare lo spazio man mano inutilizzato (garbage collection) si richiama la funzione «Comprimi file». All'interno dell'applicazione manca, stranamente, la possibilità di riordinare i dati. La funzione, però, può ugualmente essere svolta attraverso un programmino mostrato come esempio nel manuale di programmazione fornito a corredo: forse è un incentivo ad utilizzare anche questa ulteriore potenzialità non sempre disponibile in macchinette di questo tipo.

- *Testi*

Grazie alle ottanta colonne visualizzabili, il programma di elaborazione testi può certamente essere utilizzato come tale, a condizione di riuscire a familiarizzare con la tastiera di ridotte dimensio-

La schermata di sistema mostra tutte le applicazioni installate

Possiamo interrogare il sistema circa il consumo di pile

L'elaboratore testi con i caratteri più piccoli

o con i caratteri più grandi

ni. Tra le funzioni particolari di questo elaboratore testo (considerando che si trova in un palmtop) troviamo la possibilità di effettuare calcoli matematici all'interno del testo, vedere l'anteprima di stampa su più pagine contemporaneamente, definire e richiamare stili preimpostati.

Naturalmente, se i caratteri troppo piccoli dovessero risultare poco leggibili, possiamo zumare su diversi livelli riducendo, conseguentemente, la porzione di testo visualizzabile contemporaneamente.

- Agenda

Molto completa e facile da utilizzare, l'Agenda incorporata tiene traccia di tutti i nostri impegni o appuntamenti e ci ricorda gli anniversari, le date importanti e le cose da fare. La visualizzazione può essere relativa al singolo giorno, alla settimana, all'anno o come lista continua di tutte le annotazioni. Per ogni impegno o appuntamento possiamo indicare l'ora d'inizio e la durata ed impostare una sveglia per non dimenticare l'impegno preso. Il suono della sveglia può essere scelto tra i seguenti motivi: squilli (simile al trillo di un telefono cellulare), carillon, fanfara (più che altro sembra un richiamo militare), campanella, campane o muto. In quest'ultimo caso non viene emesso alcun suono ma solo mostrata a video una finestra per ricordarci l'appuntamento. Inoltre possiamo impostare come suono di sveglia un nostro messaggio registrato e digitalizzato, in questo caso occorre non dimenticare che un suono anche di pochi secondi occupa svariati kbyte di memoria e non è quindi possibile «allargarsi» troppo.

In ogni momento possiamo visualizzare il calendario di un intero anno e posizionandoci col cursore su una determinata data è possibile saltare direttamente alla corrispondente pagina dell'agenda. In ogni momento premendo la barra spaziatrice, torniamo alla data corrente.

È da segnalare, infine, la possibilità di estrarre dalla nostra agenda tutte le annotazioni che contengono una determinata occorrenza: ad esempio tutti gli appuntamenti con una certa persona o gli impegni di un certo tipo.

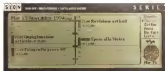
- Ora

Oltre a tutte le sveglie attivabili dal programma agenda, lo Psion 3a ne mette a disposizione altre sei programmabili attraverso l'applicazione «Ora». Di ogni sveglia, oltre ad impostare l'orario, possiamo stabilire il giorno della settimana o la ripetizione settimanale completa o limitata ai soli giorni feriali (fantastico!). Ovviamente ogni sveglia può essere accompagnata da un messaggio a video (da «Svegliati rammollito» fino ad un romanesco «... A morto de sonno!») o, come per gli appuntamenti, da un messaggio digitalizzato (idem).

- Mondo

Utilizzando l'applicazione «Mondo» possiamo impostare la città di residenza e la città corrente (utile quando si viaggia). In questo modo, non solo possiamo contare sul doppio fuso orario, ma possiamo conoscere la distanza «da casa» (calcolata in base alle due coordinate geografiche) e ottenere l'auto prefisso internazionale per le nostre chiamate telefoniche. In altre parole, se la nostra agenda telefonica è inserita correttamente (come ben spiegato nei manuali) spostandoci da un capo all'altro del mondo, quando cercheremo un numero telefonico, otterremo sempre la stringa completa da comporre per raggiungerlo. Molto comodo, specialmente considerato che lo Psion 3a compone automaticamente i numeri appoggiando la cornetta telefonica all'altoparlante incorporato. Sono già inserite alcune centinaia di città sparse in tutto il mondo ed è possibile aggiungerne altre conoscendo le coordinate geografiche, il prefisso locale, lo scostamento GMT.

- Foglio

Anche per il foglio elettronico, come per l'elaboratore testi, ci troviamo davanti ad un'applicazione dalle potenzialità ben superiori al tipo di computer utilizzato. Le funzioni svolte sono davvero tantissime, compresa la possibilità di tracciare grafici tridimensionali o bidimensionali in vari formati (torte, barre, linee, pila, ecc.). Come se non bastassero le decine e decine di funzioni di

Visualizzazione giornaliera di impegni e appuntamenti

o visualizzazione settimanale (ma anche in altri formati)

La rubrica telefonica

Esempio di grafico semplificato realizzato con il foglio elettronico

calcolo presenti (dalle funzioni matematiche a quelle finanziarie dalle trigonometriche a quelle relative alle stringhe) troviamo anche una sezione database che ci permette di impostare criteri di ricerca per estrarre dati

Il ricalcolo delle celle può essere automatico o manuale, e durante il ricalcolo (ma anche durante il tracciamento di un grafico molto complesso) è possibile continuare a lavorare sul foglio di lavoro così come passare ad un'altra applicazione grazie al funzionamento multitasking dello Psion 3a

- Record

Grazie al microfono incorporato e alla sezione di conversione A/D e D/A, lo Psion 3a è in grado di digitalizzare i suoni e di riprodurli successivamente attraverso l'altoparlantino incorporato Considerato che ogni secondo di digitalizzazione occupa 8 kbyte di memoria, è presumibile che la frequenze di campionamento sia pari ad 8 kHz con risoluzione di 8 bit I suoni digitalizzati possono essere salvati sotto forma di file ed utilizzati come detto, sia per le sveglie che per ricordare gli appuntamenti (in sostituzione di uno dei suoni incorporati) Per ogni registrazione possiamo eventualmente impostare il numero di ripetizioni senza che, ovviamente, ciò moltiplichi lo spazio occupato Possiamo ad esempio digitalizzare un unico trillo ed utilizzare questo suono come allarme, impostando un numero di ripetizioni (nonché la pausa tra le stesse) a nostra discrezione

- Fax e Comms

Acquistando l'accessorio modem/fax abbiamo la possibilità di inviare fax via software L'applicazione Fax permette di preparare documenti di questo tipo da inviare «al volo» ma anche di utilizzare l'output dei programmi inclusi per realizzare il fax da inoltrare Nella finestra Fax Log possiamo controllare l'esito di tutti i fax inviati, o decidere di sospendere l'invio o di ripeterlo Non è, inoltre, necessario preparare un unico fax per volta in quanto tutti i documenti preparati vengono accodati in vista del successivo invio (linea telefonica permettendo) Naturalmente è prevista l'integrazione con la rubrica telefonica, potendo ricercare i numeri di fax direttamente ed automaticamente prima dell invio vero e proprio Inutile dire che anche il programma Fax permette la visualizzazione dell'anteprima, proprio come il programma di elaborazione testi

Il programma di comunicazione si chiama Comms e prevede i protocolli XMODEM e YMODEM per il trasferimento dei file Per il collegamento in automatico ed un sistema remoto è possibile eseguire script

Concludendo

Non credo che alla fine di questa prova possano esistere riserve sull'estrema appetibilità dello Psion 3a È senza dubbio un prodotto realizzato molto bene, da chi di organizer sicuramente se ne intende, visto anche il successo che ha avuto la precedente versione L ultimo confronto, come consuetudine, va fatto però con il prezzo di vendita Sorprendentemente possiamo constatare che si tratta di un prezzo molto competitivo che amplifica ulteriormente il nostro giudizio positivo sull'apparecchio La versione base con 256 K, in italiano, costa 598 000 lire più IVA Sono necessarie 200 000 lire in più per la versione da 512 kbyte Anche il fax/modem, venduto a 598 000 lire, ha un prezzo piuttosto ragionevole in rapporto alle prestazioni offerte ma soprattutto riguardo la particolarità del prodotto Anche le schede RAM, i cosiddetti Solid State Disk, hanno tutto sommato un prezzo contenuto si va dalle 98 000 lire della schede flash da 128 kbyte alle quasi 800 000 della versione da 4 megabyte (che per un apparecchietto come lo Psion 3a può senza dubbio essere considerato un capiente hard disk) L'unica critica va rivolta come sempre (accade praticemente con tutti i palmtop) al prezzo di vendita del cavo di collegamento al PC o al Macintosh venduto, assieme al software di gestione, a ben 189 000 lire forse proprio perché non se ne può assolutamente fare a meno Pazienza!

MS

Vobis

HighScreen SkyTower

di Corrado Giustozzi

Eco-modulare. Non cercatelo sul dizionario, non lo trovereste. Si tratta infatti di un neologismo inventato dalla tedesca Vobis per descrivere l'ultimo nato nella famiglia di computer HighScreen da lei stessa prodotti, il cosiddetto SkyTower.

Sulla carta le sue specifiche sono quelle, tutto sommato «normali», tipiche di una macchina di fascia alta: configurazione tower e, ad esempio nel modello in prova questo mese, processore Pentium a 60 MHz e motherboard PCI con chipset Intel «Aries». In cosa si differenzia dunque questa macchina dalle tante altre proposte analoghe che ormai affollano i nostri mercati? La risposta è proprio in questo strano termine, eco-modulare.

Nonostante l'apparenza (sembra la pubblicità di un detersivo...), esso vuol significare che questa macchina HighScreen è «ecologica» e «modulare». Ecologica perché la sua carrozzeria è costruita con materiali in parte riciclati ed in parte riciclabili, e senza far uso di verniciature nocive o inquinanti, ed inoltre la sua elettronica è conforme alle specifiche di contenimento dei consumi elettrici. Modulare perché le principali sezioni meccaniche del suo chassis sono indipendenti, e tutta la macchina è smontabile a mani nude senza bisogno di attrezzi particolari (schede di espansione comprese).

A parte ciò, lo SkyTower è comunque un sistema generoso: cabinet tower di grandi dimensioni, fino a 64 MByte di RAM su piastra madre, ampia disponibilità di slot di espansione, e qualche piccolo-grande dettaglio costruttivo degno di nota, quale ad esempio il connettore RS-232 sul frontale che evita acrobazie e contorsioni quando si deve collegare «al volo» un modem o un notebook per trasferire dei dati. Il tutto ad un prezzo che definire interessante è poco.

Descrizione esterna

SkyTower, mai nome fu più azzeccato. Questa «torre» infatti tocca quasi il cielo, per quanto è alta: oltre 65 cm. La linea è imponente, e non poteva essere diversamente date le dimensioni.

Il frontale, caratterizzato da un disegno fatto di minute perforazioni quadrate, è piuttosto sobrio, in effetti tutte le memorie di massa sono nascoste dietro ad un pannello mobile (realizzato con una piccola saracinesca a scomparsa) così che rimane visibile solo il pannellino di controllo principale, posto sull'estremità superiore della torre.

Questo pannellino comprende l'inter-

ruttore di alimentazione, il tastino di reset, il led di attività dell'hard disk ed il commutatore della velocità di clock (modo «Turbo», ormai praticamente inutile) con relativo display a cifre verdi. Incredibilmente, a fianco si trova anche un connettore DB-9. Di cosa si tratta? Ma della seconda porta seriale delle due RS-232 di sistema. Un'idea intelligente, finalmente, grazie alla quale diventa possibile effettuare collegamenti rapidi con unità esterne senza doversi mettere carponi sotto la scrivania per cercare il connettore sul retro del computer. Chi possiede un notebook dal quale deve periodicamente «travasare» i dati sul suo computer principale sa bene a cosa ci riferiamo, e quanto questo piccolo accorgimento possa semplificargli la vita!

Al di sotto della citata «saracinesca» troviamo ben cinque alloggiamenti per unità di memoria di massa da 5,25" a mezza altezza, nonché due alloggiamenti per altrettanti drive a microfloppy da 3,5" (uno è fornito ovviamente di serie). Notiamo che uno dei cinque slot «grandi» è permanentemente occupato dall'hard disk primario il quale, come è tradizione nelle macchine HighScreen, è del tipo removibile «a cassetto».

L'ampio pannello posteriore presenta in alto la sezione alimentatrice ed in basso quella relativa alle feritoie per le schede di espansione. Notiamo la mancanza della comoda presa di rete asservita, utile per alimentare automaticamente il monitor, in compenso sono presenti alcune comode forature che consentono di alloggiare eventuali connettori DB-9, DB-15 e DB-25 supplementari.

HighScreen SkyTower

Distributore
Vobis Microcomputer S.p.A.
Viale Teodorico, 18
20149 Milano
Prezzi *(IVA esclusa):*
HighScreen SkyTower Pentium 60 MHz, RAM 8 MByte, HD removibile 540 MByte, OS/2 Warp 3.0 software Lit. 2.870.000
Monitor Optiquest 4000DC Lit. 1.430.000

Il monitor che abbiamo ricevuto in prova è un bellissimo 17" «intelligente» di produzione Optiquest.

Tutte le funzioni di regolazione e taratura sono controllate a microprocessore e vengono attivate mediante pulsanti e menu che compaiono (in cinque lingue) sullo schermo; è inoltre possibile memorizzare varie configurazioni di parametri relative a situazioni operative differenti.

Il monitor inoltre è conforme alle specifiche VESA per il contenimento dei consumi ed è quindi in grado, se opportunamente pilotato dalla scheda video, di disporsi nei vari modi di stand-by con schermo oscurato e alimentazione ridotta.

L'interno

L'accesso all'interno del computer è, come accennavamo in apertura, estremamente semplice.

I pannelli laterali sono infatti bloccati in sede da semplici fermi a scatto azionabili a mano, così da poter essere tolti e rimessi in un attimo.

Una volta aperta la macchina mostra una costruzione di buona fattura, anche se leggermente disordinata per via dei molti fasci di fili multicolori che viaggiano al suo interno.

Un primo particolare interessante riguarda la modularità è costituito dalla speciale scocca su cui è fissata la piastra madre, svitando due sole viti essa può essere estratta dal resto dello chassis per essere posta più a portata di mano durante eventuali operazioni di montaggio o smontaggio di schede.

Il secondo particolare riguarda invece il sistema di fissaggio delle schede di espansione alla scocca; quello che di solito viene realizzato per mezzo di viti, in questo SkyTower le schede vengono invece mantenute nella loro sede da uno speciale meccanismo, denominato quik release, formato da un pressore fissato ad incastro ed azionabile a mano.

In questo modo l'inserimento e l'estrazione delle schede di espansione sono più pratici e veloci, ed inoltre non richiedono l'uso di attrezzi.

La piastra madre, di dimensioni

La tastiera

Sopra uno dei menu coi quali il monitor «dialoga» con l'utente. A destra il restro del computer. Sotto un particolare della pulsantiera del monitor

«baby», ospita il processore su uno zoccolo ZIF per una facile sostituzione. Il grosso Pentium è naturalmente dotato di una poderosa alettatura di raffreddamento, sulla quale è a sua volta fissata l'apposita ventolina per la circolazione forzata dell'aria.

Gli slot di espansione sono otto, di cui cinque con bus ISA a sedici bit e tre con bus PCI. Tutti sono realmente disponibili all'utente in quanto le varie interfacce «normali» (seriale, parallela, floppy disk, hard disk IDE) sono già incorporate nella motherboard.

La memoria installabile può arrivare a 64 MByte mentre la cache di secondo livello può essere di 128 Kbyte o 256 KByte.

A sinistra particolare del pannellino di controllo, notare la comoda RS 232. A destra gli spazi per le memorie di massa: notare sul pannello laterale il meccanismo di sblocco

Utilizzazione

Eccolo qua il nostro bel tower, poggiato a fianco della scrivania perché non è detto che riesca ad entrarvi sotto. Cosa gli facciamo fare? In teoria tutto, videogiochi compresi, anzi, in questi ultimi tempi la Intel sta tentando proprio di promuovere l'uso del Pentium nelle macchine home, che come noto debbono essere assai più potenti dei computer da ufficio altrimenti Doom II o Flight Simulator 5 non ci girano bene! Naturalmente occorre avere anche una signora scheda video, altrimenti non si riesce a sfruttare a fondo le potenzialità della CPU. Su un altro versante, forse più serio, occorre ricordare che il Pentium è assai più adatto dei vari 486 DX2 e DX4 ad ambienti di calcolo pesantemente multitasking: esso non soffre infatti del medesimo «collo di bottiglia» costituito dall'inefficiente accesso alla memoria esterna che ovviamente penalizza proprio il meccanismo di context switch che sta alla base stessa del multitasking. E dunque se sotto DOS o anche Windows non c'è sostanziale differenza fra un 486DX4 a 100 MHz ed un Pentium a 60 MHz, le cose cambiano drammaticamente sotto OS/2 e ancor di più sotto Unix, dove la maggior efficienza architetturale del Pentium balza prepotentemente fuori.

A proposito di OS/2, notiamo con piacere che Vobis, il distributore europeo delle proprie macchine HighScreen, fornisce questo SkyTower con OS/2 (nella nuova versione Warp 3.0) anziché MS-DOS, una proposta secondo noi molto corretta perché è di fatto l'unica con la quale si può sfruttare realmente la potenza del Pentium. Con la macchina viene anche fornito Windows 3.11, usato al posto dell'emulatore Win-OS/2 per far girare programmi Windows, in questo modo gli utenti possono utilizzare tranquillamente tutte le loro applicazioni Windows a 16 e 32 bit, oltre che quelle DOS, ottenendo nel contempo prestazioni globali assai migliorate. E già che ci siamo ricordiamo che con lo SkyTower vengono forniti in bundle molti altri software interessanti, fra cui ad esempio CorelDraw, che aumentano il valore aggiunto del sistema e lo rendono già pronto per alcune applicazioni di tipo generale. Per chiudere il discorso sulle prestazioni osserviamo che il Pentium a 60 MHz è solo una delle molte CPU installabili sui modelli SkyTower, per chi avesse necessità di potenze di calcolo ancora superiori è infatti disponibile il Pentium a 90 MHz, mentre chi deve fare i conti - col portafoglio può contare su tutta la gamma 486 DX2 e DX4. Ai benchmark comunque la mac-

A sinistra una vista generale della macchina aperta A destra un particolare del meccanismo «quik release» che consente di fissare le schede di espansione senza usare viti

china in prova ha esibito risultati nella media della sua categoria, e dunque elevatissimi in senso assoluto Molto buoni anche i dati di velocità della scheda video e di transfer rate dell'hard disk Quanto al Pentium ebbene sì, sul chip installato nella macchina in prova abbiamo riscontrato la presenza dell ormai noto bug sull'unità FPU (vedere pagina 94) È il primo che ci capita di verificare da quando si è diffusa la notizia di questo probleme, e temiamo che non sarà l'ultimo Passando a valutazioni più operative, diciamo innanzitutto che l idea dell hard disk removibile non ci dispiace affatto Essa viene incontro, infatti, ad esigenze sia di sicurezza che di versatilità Le prime diventano di giorno in giorno più importanti, anche se purtroppo la gente stenta ancora a rendersene conto, basta però dire che in questi ultimi mesi si sono moltiplicati presso piccole e medie aziende i casi di furti di hard disk a scopo di riscatto, per comprendere come il valore di un computer non stia nell'hardware ma nei dati in esso contenuti In quest'ottica la possibilità di estrarre ogni sera l'hard disk per metterlo in cassaforte o portarselo a casa non appare affatto balzana, anzi Tra l'altro l'hard disk è dotato di una chiave che ne permette l'estrazione (e l'inserimento) solo a chi è effettivamente autorizzato Per quanto riguarda invece la versatilità è chiaro che, potendo un singolo hard disk removibile contenere tutta la configurazione di una macchina, è possibile costruirsi un set di macchine «virtuali» semplicemente caricando l'uno o l altro hard disk uno ad esempio con Unix, uno con tutti i programmi e i dati del CAD, uno con la contabilità, uno (perché no) con i giochi eccetera Molto bello il monitor che abbiamo ricevuto in prova Ormai un 17" è praticamente essenziale se si vuole lavorare seriamente su un sistema operativo dotato di interfaccia grafica a finestre Questo Optiquest unisce un ottima qualità dell'immagine ad un'ampia versatilità operativa ed è dunque un perfetto alleato di chi deve usare il computer intensamente

Dettaglio sul chip Pentium fortemente raffreddato

Conclusioni

Siamo dunque al consueto appuntamento col listino prezzi Ricordando innanzitutto che nella famiglia SkyTower, di recentissima introduzione, si trovano moltissimi modelli di caratteristiche e prezzi anche assai diversi, passiamo a vedere il costo della macchina provata questo mese Bene, si tratta di poco meno di due milioni e novecentomila lire per un Pentium a 60 MHz con 8 MByte di RAM e 540 MByte di hard disk, comprensivo inoltre di OS/2 Warp 3.0, Windows 3 11, Corel Draw eccetera Non male davvero Il bel monitor «intelligente» Optiquest da 17" costa invece poco più di un milione e quattrocentomila lire e lo vale tutto, ma ovviamente sono disponibili monitor di classe e costo inferiore per chi avesse un budget più limitato

Insomma, il Pentium non è più un sogno per pochi, nemmeno in configurazione tower MS

Acer
AcerNote 730i

di Paolo Ciardelli

In quanti non conoscete la Acer, neanche per sentito dire? In molti, in pochi beh qualunque numero siate vi posso dimostrare che state o avete usato qualcosa costruito da questa industria orientale La Acer infatti è una potenza industriale nel campo elettronico ed uno dei più grandi fabbricanti di computer, tanto da avvalersi di alleanze nei semiconduttori e memorie con la Texas Instruments (con cui ha condiviso le spese di creazione di un impianto di memorie a Taiwan uguale a quello di Avezzano) e fabbricare i cloni che la IBM ha commercializzato in tempi passati con il marchio Ambra Naturalmente questi sono solo due esempi e molti altri potrebbero essere fatti con buona pace di questi marchi più o meno blasonati che si sono avvalsi dei prodotti della Acer

Stavolta ci sembra giusto provare un computer portatile che oltre ad essere stato fabbricato dalla Acer ne porta anche il nome e marchio l AcerNote 730i

A grandi linee si tratta di un vero e proprio entry level sia come caratteristiche elettriche che costi ma andiamo con ordine

Plasticoso, ma non troppo

Il portatile AcerNote si presenta di forma classica e con un colore grigio plastica riciclata che dovrebbe tener bene alla durata ed all'attacco degli agenti atmosferici ed alla sporcizia

Si nota immediatamente la completa assenza di spigoli e che la composizione della plastica cambia a seconda della funzione svolta dalla superficie il coperchio infatti presenta oltre ad una convessità nel lato dei cardini che tengono il display una maggiore rugosità che aumenta la presa durante il movimento o gli spostamenti

Una seconda convessità corrisponde al fermo di chiusura sul frontale Anzi proprio qui si nota una somiglianza con altri computer portatili di prima grandezza ma così va il mondo

Dal punto di vista delle misure l'AcerNote 730i accusa al peso 2 6 kg e misura 290x220x46 mm

Nel lato destro prima troviamo la feritoia del floppy disk drive da 1 44 Mbyte di colore più scuro che ben si integra con il resto. Si nota una piccola spia verde led che duplica quella posizionata in altra parte del portatile Immissione e l'espulsione del floppy è abbastanza sicura con scatti di accettazione meccanica che danno un certo senso di sicurezza Subito a lato troviamo uno sportello «trompe l'oeil» che cela una futura ed inesistente, su questo modello, espansione telematica un modem piuttosto che un modem/fax Chiude la ricognizione del lato destro la classica presa minidin PS/2 mouse/tastiera

Nella parte posteriore sinistra per chi guarda da dietro, ecco un altro sportello che cela stavolta qualcosa di utile la

presa video VGA a 15 poli, la porta con relativa presa a 9 poli seriale e la porta parallela o Centronics per il collegamento con la stampante trasmettere dati con programmi adatti e/o collegare periferiche a standard Twain

Quasi al centro c'è la presa di alimentazione proveniente dall alimentatore carica batterie. A lato troviamo una targhetta che raccomanda il giusto inserimento del relativo connettore, come se non bastasse la posizione obbligata dei contatti interni che costituiscono la spina (fidarsi è bene ...)

Mettendo sottosopra l'AcerNote 730i si prende visione della grossa batteria ricaricabile al NiCad e le raccomandazioni su quale caricabatterie usare e che raccomanda il riciclo a fine vita dell'accumulatore stesso e lo smaltimento opportuno (c'è ancora qualcuno che abbandona le batterie, magari auto, nei fiumi o in prossimità dei fiumi e non si sente colpevole?) Notare che la casa madre consiglia di scaricare periodicamente la batteria per meglio poi poterla ricaricare A corredo non c'è uno scaricabatterie, ma tramite il menu di setup, disabilitando opportunamente tutte le funzioni di risparmio energetico si ottiene lo stesso risultato

A fianco sotto uno scorrevole si può accedere alla memoria di massa composta da un hard disk da 2 5 pollici estraibile (non trasportabile)

AcerNote 730i

Produttore
Acer Italy s r l - Via Cassanese 210, 20090 Segrate (MI) Tel 02/26922565 Fax 02/26921021
Prezzo (IVA esclusa),
AcerNote 730i, cpu 486sx 33 MHz 4 Mbyte RAM, 120 Mbyte di hard disk e borsa in tela Lit 2 350 000

... E alzammo il coperchio

Alla prima occhiata ci compare dinanzi la tastiera con i tasti bianchissimi con le scritte nere (eccettuati i tasti funzione in colore grigio intermedio con la carrozzeria) e la grossa trackball centrale con relativi tasti pulsanti

Quest'ultima si trova incastonata nella parte anteriore lasciando due spazi liberi per poter poggiare i palmi delle mani. I tasti si trovano uno sopra l'altro e in pratica sia le persone destre che mancine potranno sfruttare appieno la trackball

I tasti si presentano leggermente concavi con una corsa lunga, ma al tocco si prove una leggera inerzia come se bisognasse forzare la pressione Ciò si traduce a volte in una imprecisione nella battitura specialmente se durante una lunga digitazione, come avviene scrivendo un lungo testo Altre cose da dire sulla tastiera non ce ne sono anche perche non mancano tasti funzione ed i tasti di direzione sono posizionati correttamente a «T» rovesciata ma quelli del tastierino numerico immerso sono serigrafati con lo stesso nero degli altri Ciò si traduce a volte in una digitazione sbagliata, in un momento di distrazione

In alto a destra trova posto l'interruttore di accensione a slitta, mentre di poco a lato ci sono i due pulsantini dedicati rispettivamente al «resume» ed all attivazione del menu di setup Il primo ha due funzioni come pulsante di stand by commuta tra il modo stand by e quello di operazione normale Quando funziona come pulsante di Sospensione induce il sistema

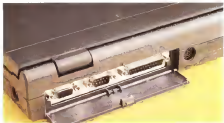
Al centro nella parte che funge da cardine al display nell ordine troviamo la spia di accensione (funge anche da indicatore di batterie scariche), indicatore del modo stand by (lampeggia quando il sistema va in stand by), indicatore di velocità, indicatore di attività del floppy disk drive, indicatore di attività dell hard disk, indicatore di attivazione del tastierino numerico, indicatore di attivazione delle maiuscole e l indicatore di attivazione dello scroll block

Il pulsante di Setup di non riavvio fornisce la possibilità di accedere alla Gestione dell'energia ed al menu di setup e cosa interessante dopo essere usciti da questa modalità la macchina non riasegue il boot Attenzione che da

L ampia tastiera dal colore bianco

questo menu non si accede alla modifica della configurazione della macchina vera e propria (hard disk, floppy, data, ora, ecc.) ma solo e quelle legate ai consumi ed al display. La configurazione della macchina rimane accessibile solo tramite la combinazione dei tasti Ctrl-Alt-Esc.

Siamo arrivati al display. Il sistema supporta un video a cristalli liquidi TSTN monocromatico di 9.5" di diametro, che visualizza 64 livelli di grigio con una risoluzione di 640x480 punti. Abituati a schermi a colori magari anche solo STN è difficile dare una valutazione scevra da preconcetti o condizionata da modalità di visualizzazione migliore. Il giudizio pertanto non lo si può dare immediatamente ma dopo un po' che ci si lavora, magari anche in ambienti poco illuminati. All'esame di funzionamento c'è da dire che la risoluzione e la definizione e più che buone, anche se si nota un po' di inerzia nella cancellazione dei caratteri, soprattutto quando si digita velocemente.

Caldamente consigliata l'attivazione della modalità «Traccia Mouse» (Pan-

Particolare delle porte di collegamento con il mondo esterno e sportello che cela l'eventuale fax/modem.

Uso e consumo

L'AcerNote 730i ha incorporata un unità di gestione della potenza che rileva l'attività del sistema. Per attività di sistema si intende qualsiasi messa in operazione di tastiera, mouse, floppy disk, hard disk, periferiche collegate alle porte seriali e parallela, o memoria video. Se nessuna attività viene rilevata nell'arco di tempo specificato (definito come «inactivity timeout»), il sistema passa ad uno dei modi di riduzione consumi per il risparmio di energia. I modi di riduzione consumi sono Standby dell'LCD, Standby dell'hard disk, modo «Doze», modo Standby del sistema, e modo Suspend del sistema.

Standby dell LCD. L'attività dello schermo è determinata dalla tastiera, dal mouse esterno PS/2 e dalla trackball incorporata. Se questi dispositivi non sono adoperati nell'arco di tempo specificato dal timer di stand by dell LCD, lo schermo si spegne fino a quando non venga premuto un tasto o azionato il mouse PS/2 o la trackball.

Standby dell'hard disk. L'hard disk entra in modo stand by quando non avvengono operazioni di lettura/scrittura disco entro nell'arco di tempo specificato dal timer di stand by dell'hard disk. Nello stato di stand by, la potenza fornita all'hard disk è ridotta al minimo.

L'hard disk stesso torna in modalità di funzionamento normale quando il sistema vi accede.

Modo «Doze». La CPU entra in questo stato quando non vi è attività del sistema nell'intervallo di tempo specificato del timer del modo «Doze» della CPU in Setup. In questo modo, il sistema diminuisce la velocità della CPU. Quando poi viene rilevata attività, la CPU ritorna alla velocità originale.

Per attivare il modo «Doze», va impostato il parametro «Power Management Mode» nel menu di Setup su «enabled» e specificato un valore per il Timer del modo «Doze» della CPU.

Nel modalità Standby del sistema, il notebook consuma ancora di meno. Tuttavia i dati rimangono intatti in memoria. La condizione necessaria al sistema affinché si entri in modo stand by è che lo spazio riservato sull'hard disk per salvare la memoria di sistema e del video non sia sufficiente e che quindi il sistema stesso non possa entrare in modo Suspend.

Modo Suspend del sistema. Passando al modo sospensione, il sistema si arresta. Prima di entrare nel modo sospensione, il sistema salva su hard disk tutte le informazioni sullo stato del sistema. Questo ripristina tali informazioni e ritorna al modo di operazione normale quando lascia il modo sospensione.

La condizione necessaria al sistema affinché si entri in modo sospensione è che lo spazio riservato sull'hard disk per salvare la memoria di sistema sia maggiore della dimensione della memoria video e di sistema.

Attenzione che la funzione della gestione dalla potenza non funziona quando il cursore viene emulato da software quali WinWord, ecc

All uopo l'AcerNote 730i supporta anche la gestione avanzata standard della potenza (APM) che riduce ulteriormente i consumi L'APM è un approccio di gestione della potenza definito congiuntamente dalla Microsoft e dalla Intel Un numero sempre maggiore di software supporta l'APM nell'ottica del vantaggio che esso offre in relazione alle caratteristiche di risparmio di energia delle batterie e quindi di una maggiore disponibilità del sistema senza alterarne le prestazioni

A lato si può osservare l'alimentatore e la parte sottostante dove alloggia la batteria ricaricabile Si noti lo sportello che cela l'hard disk removibile

La grossa trackball si trova al centro del computer appena sotto la tastiera

nello di controllo, Mouse), altrimenti si rischia di perdere di vista il puntatore del Mouse appunto

Particolare di nota oltre al grosso slider che regola il contrasto nella parte bassa a destra, è il microinterruttore posto vicino al perno del coperchio del display, che rileva l'apertura o chiusura dello stesso La retroilluminazione dello schermo a cristalli liquidi si spegne e un cicalino farà presente che avete chiuso lo schermo senza spegnere il sistema Riaprendo il tutto ritornerà alla normalità

Ultima cosa del display è che si riesce ad aprirlo quasi a 180° e si può pilotarne uno esterno in contemporanea

Ecco l'esploso della macchina, a cui si accede smontando la tastiera e la trackball

Quanto è facile aprirlo

Sembra che i progettisti dell'AcerNote 730i abbiano pensato agli smanettoni quando hanno disegnato questo portatile: per prima cosa tutte le parti importanti sono asportabili e sostituibili con facilità, come la trackball o l'hard disk. Ma non fa difetto neanche l'espansione di memoria né il collegamento a realtà telematiche. Infatti alzando la tastiera, dopo aver agito su due piccole linguette nel frontale, la memoria base, nel portatile in prova 4 Mbyte, può essere aumentata aggiungendo un solo modulo fino ad ottenere 12 Mbyte. Invece per quanto riguarda il modem/fax anch'esso ha una sua slot dedicata e precisa. Tutto sembra dunque pensato per un facile upgrade anche da parte di un utente non al massimo della capacità manuale.

Il cuore di tutto il computer gira attorno ad una CPU Intel 486sx 33 MHz, 4 Mbyte di RAM ed un hard disk da 120 Mbyte: la classica configurazione di una macchina entry level. Dal punto di vista della dotazione software non sono presenti nella confezione i dischetti originali di MS-Windows 3.11, ma con un'opportuna procedura è possibile crearli. Infatti in una directory di nome ORIGINAL sono presenti i vari file necessari alla relativa creazione di questi «a volte indispensabili» supporti magnetici: non dimenticate, se optate per acquistare questo come altri portatili, di effettuare questa operazione subito dopo averlo sballato. Sono presenti invece i vari manuali originali ed i dischetti dell'MS DOS 6.2, oltre a quelli di utilità varie e dedicati all'installazione della trackball. Nota di colore sui manuali: tutti quelli che sono stati prodotti dalla Acer sono stampati su carta riciclata di quella ruvida di colore verdino o marroncino.

Considerazioni finali

L'AcerNote 730i alla fine del test ha portato alla luce molti lati positivi ed alcuni meno. Positivo è il design con cui è stato costruito, la sua modularità, le sue dimensioni contenute e la trackball centrale. I punti che lasciano un po' a desiderare sono la durezza della tastiera, la mancanza di differenziazione tra i tasti principali e quelli del tastierino numerico ed il display un po' lento. La scelta delle caratteristiche si addice al mercato a cui si rivolge, CPU 486sx 33 MHz, 4 Mbyte di RAM e 120 Mbyte di hard disk.

Alla fine dei conti però è sempre il prezzo di listino che fa pendere l'ago della bilancia da una delle due parti: due milioni e trecentocinquantamila lire borsa in tela per il trasporto compresa nel prezzo. Questo si che è un prezzo centrato e calibrato per il periodo natalizio.

Con un monitor monocromatico poi una buona fetta di mercato gli si preclude, ma sicuramente alla Acer ritengono che il target d'utenza che non ha bisogno di grafica colorata sia più che appetibile per prodigarsi a proporre un notebook come l'AcerNote 730i.

La Tecno Data Import distribuisce in esclusiva per l'Italia i Personal Computers Compusa e Megatron, conosciuti in tutto il mondo per le straordinarie prestazioni e per i prezzi di assoluta convenienza. Compusa e Megatron, due marchi prestigiosi, se dovete acquistare un Personal Computer .... non avete alternative!!!

EXECUTIVE - 486 DLC/40

Cabinet Desk/ Mini Tower
RAM 4 MB (esp. 16MB)
Floppy drive 1,44 MB
HD 210 MB 12ms
SVGA 256 colori
2 ser/par/game
Tastiera 102 tasti
Mouse

L. 995.000

PENTIUM - 60 MHZ

Cabinet Desk/ Mini Tower
Mother Board
Intel Batman 256KB
RAM 8 MB (esp. 128MB)
Floppy drive 1,44 MB
HD 540 MB 10ms
SVGA ET4000 W32P 1Mb PCI
CTRL PCI + 2 ser/par/game
Tastiera 102 tasti PRO
Mouse

L. 2.690.000

PROFESSIONAL - 486 DX2/66

Cabinet Desk/ Mini Tower
Mother Board 256KB zif 3VLB
CPU 486 DX2 66 Intel+Cooler
RAM 4 MB (esp. 64MB)
Floppy drive 1,44 MB
HD 340 MB 10ms
SVGA Cirrus CL5428 Vesa LB
CTRL Vesa LB + 2 ser/par/game
Tastiera 102 tasti - Mouse

L. 1.459.000

PENTIUM - 90 MHZ

Cabinet Desk/ Mini Tower
Mother Board
Intel Plato 256KB
RAM 8 MB (esp. 128MB)
Floppy drive 1,44 MB
HD 730 MB EIDE 9ms
SVGA S3/864 2Mb PCI
CTRL PCI + 2 ser/par/game
Tastiera 102 tasti PRO
Mouse

L. 3.390.000

Monitor

Articolo	Prezzo
14" SVGA 1024 X 768 Monocromatico	169 000
14" SVGA 1024 X 768 Colori D.P. 0,39	339 000
14" SVGA 1024 X 768 Colori D.P. 0,28	379 000
14" SVGA 1024 X 768 Colori D.P. 0,28 N.I. Multiscan	429 000
14" SVGA 1024 X 768 Colori D.P. 0,28 N.I. L.R. Digitale	489 000
15" SVGA 1280 X 1024 Colori D.P. 0,28 N.I. L.R.	619 000
17" SVGA 1280 X 1024 Colori D.P. 0,26 N.I. Multiscan	1.290 000
20" SVGA 1280 X 1024 Colori D.P. 0,31 N.I. Multisync	1 750.000

Stampanti

Articolo	Prezzo
EPSON LQ100 24a 167 cps	L. 323 000
EPSON Stylus 800+ Ink Jet	L. 498.000
EPSON Stylus Color Ink Jet	L. 1 049 000
NEC JM400 Inkjet	L. 389 000
NEC SS610 Laser 6ppm	L. 829 000
CANON BJ 200 ink jet	L. 559 000
CANON BJ 600 colorink jet	L. 1 199 000

PREZZI IVA 19% ESCLUSA

Articolo	Prezzo
Cabinet Desk De Luxe 200W	75.000
Cabinet Mini Tower De Luxe 200 W	75 000
Cabinet Big Tower De Luxe 230 W	139.000
Simm 1 Mb 60	68.000
Simm 4 Mb 60/70 ns 72 pin	279.000
Mother Board 486 Dlc 40	229 000
Mother Board 486 Dx no CPU 128 Kb Vesa L.B.	139.000
Mother Board 486 Dx no CPU 256 Kb Vesa L.B. ZIF	169 000
Mother Board 486 Dx no CPU 256 Kb Vesa L.B./PCI	239 000
Mother Board PENTIUM 60 INTEL Batman 256 Kb cache	1.399.000
Mother Board PENTIUM 90 INTEL Plato 256 Kb cache	1 799.000
CPU 486 Intel Dx 2 66 Mhz	415.000
Coprocessore 487 / 40 DLC	69 000
Floppy Drive 1 44 Mb Mitsumi/SONY	59.000
Floppy Drive 1.20 Mb Mitsumi	85.000
HD 210 Western Digital/CONNER	289.000
HD 270 Mb Western Digital/Maxtor	312.000
HD 340 Mb Western Digital/IBM	339.000

Listino Componentistica

Articolo	Prezzo
HD 420 Mb Western Digital/CONNER	369 000
HD 540 Mb Western Digital/IBM	429 000
HD 730 Mb EIDE Western Digital	619 000
HD 1.1 GB EIDE Western Digital	999.000
SVGA 256 Kb 800 x 600	49 000
SVGA 1 Mb 1024 x768 16,7 ML colori	99 000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. Cirrus CL5428 Exp 2MB	149 000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. S3 Exp 2MB	179 000
SVGA 1 Mb Vesa L.B. ET4000 W32 Exp 2MB	215.000
SVGA 1 Mb PCI ET4000 W32P Exp 2MB	249.000
SVGA 2 Mb PCI S3/864	299 000
Controller IDE + Multi I/O	22.000

SI RICERCANO QUALIFICATI RIVENDITORI PER ZONE LIBERE
ACCURATO SERVIZIO INGROSSO

SPEDIZIONI IN TUTTA ITALIA

Articolo	Prezzo
Controller VL BUS + Multi I/O	32.000
Controller VESA Local Bus Cache 0 Kb RAM	139.000
Tastiera ITA 102	29.000
Tastiera ITA 102 M Swith	39 000
Mouse 3 Tasti	19 000
Joystick vari modelli da	25 000
CD ROM Double Speed	249 000
CD ROM Panasonic 562B Double Speed	295 000
CD ROM Sony CDU 33A Super Double Speed	315.000
Unità Backup Conner 250 Mb	299 000
Modem/Fax 14.400 Int MNP5	189.000
Modem/Fax 14.400 Est MNP5	225 000
Modem/Fax 28.000 Est MNP5	450.000
SK Audio Gravis Ultra Sound 16	279.000
SK Audio Mozart 16 Bit OPL 3	149 000
SK Audio Mozart 16 Bit OPL 4	199.000
Floppy Disk Bulk 720 Kb Formatted	520
Floppy Disk Bulk 1 44 Kb Formatted	670

Tecno Data Import s.n.c. Via Tarquinio Prisco, 62/64 - 00182 Roma - Tel 06/78 03 879 - Fax 06/78 09 097

Multimedia ToolBook 3.0

MacroMedia Director 4.0

di Francesco Petroni

Presentiamo contemporaneamente la prova di due pacchetti per l'authoring multimediale, il ToolBook 3.0 della Asymetrix e il Director 4.0 della MacroMedia. Questa occasione ci dà la possibilità di fare un sintetico punto della situazione su questa categoria, ben specifica, di prodotti. Cominciamo facendo alcune premesse.

– i pacchetti per l'authoring multimediale servono per realizzare applicazioni multimediali, termine molto generico che racchiude una vastissima gamma di prodotti, la cui caratteristica principale è quella di comprendere più tipi di elementi multimediali come testi, immagini ad alta risoluzione, spezzoni audio digitalizzati, brani musicali in formato midi, spezzoni video, animazioni digitali, ed altro,

– il prodotto multimediale è conseguentemente quello che sfrutta al massimo le caratteristiche sia dell'hardware standard, che deve essere veloce in termini di prestazioni e capace in termini di RAM e di hard disk, sia delle varie periferiche specializzate montate a bordo. Sono quindi necessarie schede madre con BUS con alte prestazioni, schede video SVGA processate, hard disk veloci, possibilmente dotati di controller con memoria cache. In caso si utilizzino, nell'applicativo MM, anche oggetti sonori sono necessarie schede audio in grado di garantire da una parte la cattura e dall'altra la riproduzione ad alta fedeltà degli spezzoni audio. Stesso discorso nel caso si preveda di utilizzare spezzoni video.

In figura 1 vediamo una tabella del tutto indicativa, che descrive i principali oggetti inseribili in un applicazione MM.

– è ovviamente necessario che la macchina MM sia dotata di un lettore CD, sia perché in genere i vari pacchetti vengono forniti su CD, sia perché comunque il materiale clip-art di vario tipo, in dotazione al pacchetto, oppure di mercato, è ormai disponibile solo su CD, sia perché il prodotto finito molto spesso deve essere a sua volta riversa-

TIPO DI ELEMENTO	TIPI DI FILE	DESCRIZIONE	PREREQUISITI HW SW per OUTPUT	PREREQUISITI HW SW per INPUT
Testi	*.TXT (testuale puro) *.RTF (rich text format) *.DOC (proprietario)	Il testo può essere importato da un formato neutro, da un formato ricco da un formato proprio di un WP		Word processor
Database	*.DBF	L'applicazione MM mostra il contenuto dei campi	Driver specifici	Driver specifici
Immagini	*.BMP (raster) *.WMF (vettoriali)	L'immagine può essere disegnata a mano oppure presa dall'esterno, oppure copiata da una libreria	Scheda video SuperVGA minimo 256 colori	Scanner, CD CD Kodak compatibile Programmi Paint e per il ritocco
Suoni	*.WAV (digitalizzate) *.MID (musica codificata)	Il suono può essere generato, oppure preso da libreria.	Scheda Audio riproduttrice	Scheda Audio digitalizzatrice Tastiera MIDI
Video	*.AVI (audio video digitalizzato) *.DVI	Il video può essere digitalizzato, oppure preso da una libreria	Scheda INDEO per full screen Driver specifici	Scheda Video e utility Capture MS Video per Windows Programmi di editing
Animaziona	*.FLC (AutoDesk alta ris ne) *.FLI (AutoDesk bassa ris ne) *.MMM (formato MS MM Player) *.MMM (MacroMedia Director) effetti di animazione	L'animazione su file deve essere realizzata con un altro prodotto	Driver specifici	AutoDesk Animator AutoDesk 3D Studio

Figura 1 · Tabella dei Media inseribili in un applicazione.
Un applicazione multimediale consiste nell'assemblaggio di vari elementi di vario tipo ciascuno dei quali può essere generato con specifici strumenti software (un testo complesso si scrive con un WP e non con l'editor del pacchetto di authoring MM). In alcuni casi ci si serve di specifiche periferiche hardware per «catturare» gli elementi MM. Le necessità dell'utilizzatore finale dell'applicazione MM in termini di dotazione di prodotti e di accessori sono in genere minori. Per usare una applicazione MM con un testo non c'è bisogno di un WP, per vedere uno spezzone AVI, in piccolo formato, non c'è bisogno di schede Digital Video.

to su CD. Quindi in questo caso il lettore CD, che è come noto un unità di sola lettura, potrà servire per verificare le versioni beta dell'applicazione, che dovranno invece essere prodotte sfruttando altre tecnologie (e necessaria una unità in grado di scrivere un CD master).

– quindi i prodotti professionali per l'authoring MM, e Director e ToolBook appartengono a questa categoria, sono adatti per sviluppare applicazioni MM pesanti, il cui supporto naturale e il CD.

È evidente che la produzione di un Titolo su CD è un'attività di tipo squisitamente editoriale, più consona ad una casa editrice già attrezzata da un punto di vista organizzativo, che non ad una casa software. Un Titolo su CD non potrà ad esempio essere generato da una sola persona.

Occorre una struttura di coordinamento che delegherà ai vari specialisti la realizzazione dei vari spezzoni (ci saranno gli esperti nelle varie materie trattate, che scriveranno le varie voci, ci sarà il grafico al quale saranno commissionate le varie immagini, ci sarà il fonico che procurerà gli spezzoni audio, ecc.). L'aspetto tecnologico, e quindi che il prodotto finale debba essere realizzato su supporto CD anziché su supporto cartaceo, è in definitiva un aspetto relativamente meno importante. Questo lo diciamo non per sminuire l'importanza di questa categoria di pacchetti ma per evitare che gli stessi vengano confusi con il tipo di applicazione che viene sviluppata. In altre parole per realizzare un'enciclopedia, ad esempio una nuova Treccani su CD, il lavoro di predisposizione del materiale, per il quale sono coinvolti centinaia di specia-

Figura 2 · MS Multimedia Beethoven - Un titolo ormai storico.
Uno degli utilizzi più importanti cui può essere destinato un pacchetto di Authoring Multimediale consiste nello sviluppo di titoli MM su CD. Uno dei primi titoli Multimedia Beethoven The Ninth Symphony è stato realizzato proprio con la prima versione di Asymetrix ToolBook (era la 1.0). In questo titolo è anche previsto un accesso diretto in modalità audio ai brani presenti sul CD. La sua installazione prevede che sull'hard disk venga riversata una copia runtime di ToolBook. Il nuovo ToolBook che presentiamo in questo articolo ha in più tra le altre cose, la possibilità di creare direttamente un eseguibile anche in vers[illegible]mizzata per CD.

Figura 3 - [illegible] microcomputer. Un esempio [illegible] di [illegible] possa essere [illegible] po di utilizzo [illegible] pacchetto di authoring MM è fornito dal CD di MC in cui c'è una cospicua presentazione interattiva. Per la cronaca tale presentazione è stata sviluppata con MacroMedia Action! che è il fratellino minore di Director.

di più su ciascuna specifica tecnologia, e quindi volesse approfondire gli aspetti tecnici e di mercato ad essa sottostanti, potrà leggere gli articoli delle relative rubriche.

Quali tipi di applicazioni è possibile sviluppare con pacchetti di authoring multimediale?

Facciamo una breve categorizzazione:

– applicazioni CBT (Computer Based Training) che hanno come finalità quella

listi, è ben più gravoso di quello (nel caso della Treccani sarebbe comunque anche questo gravoso) di riversare e di organizzare lo stesso materiale su CD,

– qualsiasi sia il pacchetto usato per lo sviluppo, un'applicazione multimediale presenta comunque una difficoltà di fondo, quella di mettere d'accordo, di «sincronizzare», i vari elementi appartenenti ai vari tipi di media. Ad esempio se l'applicazione è un semplice «libro ipertestuale», è possibile leggerlo velocemente e quindi scorrere le sue pagine velocemente. Se invece oltre al testo ci sono delle immagini o dei filmati, con commenti sonori, la velocità di avanzamento diventa obbligata e deve essere indipendente anche dall'hardware su cui si vede. I filmati o i brani sonori si possono interrompere, anche se questo è sempre un evento traumatico, per passare oltre, ma non si possono mandare più veloci. Questo comporta la necessità di inserire, nei vari prodotti, opportuni strumenti che permettano di controllare efficacemente anche la variabile Tempo.

Figura 4 - MS Concise Columbia Encyclopedia - Un'illustrazione animata. Uno dei primi titoli multimediali su CD è stato il BookShelf della Microsoft, vero e proprio scaffale elettronico, pieno di una mezza dozzina di volumi. Un Atlante, un Dizionario, una Enciclopedia (nella foto), una raccolta di frasi celebri, di poesie, ecc. I vari volumi sono infarciti di brani sonori (inni nazionali, poesie contemporanee recitate dall'autore, ecc.) e di animazioni, che mostrano il funzionamento di qualche cosa (il frigorifero, l'eclisse di sole, la circolazione del sangue, l'occhio). Il prodotto di authoring utilizzato in questo caso è il Viewer della Microsoft.

MC, nelle sue varie rubriche, parla individualmente di tutti questi argomenti particolari, legati alle varie tecnologie. Ad esempio il Video Digitale, che è uno dei tanti componenti di un prodotto multimediale, viene approfondito in una specifica rubrica, così come sono numerosi gli articoli che parlano di audio digitale, di midi, ecc.

Quindi nell'eseguire le prove dei vari pacchetti di authoring MM vedremo come sia possibile inserire elementi sonori, video, ecc. dando per scontato che la macchina sia adeguatamente dotata in termini di accessori e senza entrare nel merito di come si realizza il singolo elemento MM. Chi invece volesse saperne

Figura 5 - MS Concise Columbia Encyclopedia - Strumenti di ricerca dell'argomento. Uno degli aspetti fondamentali in un titolo multimediale è la modalità di ricerca di un argomento. Esistono due tipi di ricerca. Il primo tipo è quello previsto caso per caso dallo sviluppatore e questo, quando si tratta di un titolo a contenuto prevalentemente testuale, è onerosissimo in quanto occorre individuare ed impostare tutti i possibili percorsi logici seguiti dall'utilizzatore. Il secondo tipo di ricerca è quello garantito dal prodotto stesso, qualora questo contenga una funzionalità di creazione automatica degli indici, attraverso i quali ricercare qualsiasi argomento, impostando qualsiesi combinazione di criteri. Ambedue i tipi di ricerca possono essere collegati ad una pulsantiera alfabetica che permette di scrivere le parole con il mouse.

di fare apprendere qualcosa, di qualsiasi tipo e riguardante qualsiasi materia (non necessariamente del campo informatico) sfruttando una modalità operativa interattiva e totalmente guidata dal computer. È chiaro che l'apprendimento risulta molto più veloce, in quanto il testo tradizionale può essere arricchito con immagini, animazioni che chiariscono un argomento tecnico, e con commenti sonori, ad esempio che in un corso di lingue evidenzino la pronuncia di una frase, ecc.;
– applicazioni che necessitino di un front end molto visuale, ad esempio per un database che raccolga oggetti di vario tipo, si pensi ad un catalogo interattivo di oggetti di arredamento;
– titoli su CD ROM. Il famosissimo Multimedia Beethoven (fig. 2) è stato realizzato proprio con il ToolBook (ai tempi della prima versione), altri, come MS Cinemania, catalogo dei film con 20.000 film, con MS Viewer (altro prodotto di authoring molto noto). Anche la parte di presentazione del CD distribuito insieme al numero 144 di MC è stata sviluppata con un prodotto MacroMedia, l'Action! (fig. 3). La presentazione consiste in un file con desinenza ACT che può essere eseguito dalla parte Player dell'Action! stesso;
– realizzazione di applicazioni residenti su chioschi interattivi. Nelle mostre, nei teatri, negli aeroporti, nei luoghi frequentati dal pubblico, si trovano sempre più frequentemente dei chioschi, pilotabili in genere attraverso schermi «touch-screen» (è come se ci fosse un mouse nascosto sul video), che servono per fornire informazioni di vario genere al pubblico. In questo caso si tratta di computer dedicati e configurati strettamente sulle necessità dell'applicazione;
– un termine generico che racchiude tutti quelli citati e qualsiesi altro possibile utilizzo della tecnologia MM, è Application Content-Rich (ricca di contenuti). Vediamo, e commentiamo nelle didascalie, due immagini prese da Microsoft Bookshelf, vero e proprio scaffale elettronico di enciclopedie che sono, per definizione, applicazioni ricche di contenuto. Ed è proprio in questo settore che la tecnologia MM sta avendo ed avrà le sue più importanti applicazioni (figg. 4, 5).

Prima di passare alle prove dei due pacchetti, per le quali oltre a questa introduzione in comune abbiamo previsto una conclusione in comune, è bene anticipare due o tre cose:
– abbiamo più volte parlato di ToolBook, nelle sue prime versioni (la 1.5 è anche stata tradotta in italiano) per cui non ci dilungheremo nella sua descrizione generale. Abbiamo anche parlato di un altro prodotto Multimediale della MacroMedia, l'Action!, con il quale è stata, come appena detto, realizzata la presentazione del CD incluso in MC di due mesi fa. Action! è un Director in formato ridotto;
– una differenza tra i due pacchetti consiste nel fatto che ToolBook nasce in Windows (una prima versione demo era inserita in Windows 3.0 in inglese) mentre MacroMedia Director proviene dal mondo MAC;
– ambedue, ma è una caratteristica comune e tutti i prodotti di authoring MM, possono essere utilizzati in due modalità. Author, lo sviluppatore dell'applicazione, che può fare tutto, e Reader, utente della stessa, che la può solo utilizzare, nei limiti impostigli dall author;
– c'è poi tra i due una differenza di tipo... filosofico. ToolBook lavora sulla metafora del libro, e quindi gli oggetti che si manipolano sono libri, pagine, ecc. MacroMedia Director lavora sulla metafora del film (Director vuol dire Regista) e gli elementi in gioco sono scene, fotogrammi, attori, ecc.;
– una caratteristica comune è che ambedue i prodotti dispongono di un linguaggio di programmazione, l'Open Script del ToolBook e il Lingo del Director. Questo è indicativo del fatto che si tratta di prodotti molto evoluti ed in grado di risolvere anche problematiche applicative complesse, che in genere richiedono l'utilizzo di linguaggi specifici.

Il grado di complessità di un'applicazione dipende fondamentalmente da due fattori. Il primo è il numero di tipi di elementi multimediali previsti. Una cosa è un semplice ipertesto, una cosa è una enciclopedia musicale in cui appaiono spartiti che vengono suonati via midi, o spezzoni audio-video, che debbono essere sincronizzati con il resto. Il secondo motivo di complessità sta nel grado di interattività che si vuole avere. Citiamo tre livelli:
– una presentazione semplice con un solo percorso obbligato;
– un ipertesto ipermediale «navigabile» attraverso menu oppure parole calde, che consentono salti programmati, con o senza ritorno, da una pagina/argomento ad un altro;
– un'applicazione totalmente interattiva, che prevede anche di fare delle domande all'utente, e sulla base delle risposte, «decida» i percorsi da prendere. Si pensi ad un video gioco.

Citiamo un paio di possibili alternative all'uso di ToolBook o di Director. Il Viewer della Microsoft, già citato, più adatto ad applicazioni ipertestuali delle quali già esista, in formato file, il testo, e il linguaggio Visual Basic, sempre targato MS, che, grazie ai suoi Controls VBX, è in grado di gestire qualsiasi tipo di oggetto MM, ed in più ha il vantaggio di disporre di un compilatore, il che rende più facile la distribuzione del prodotto finale. In un prossimo articolo vedremo come sia possibile, usando VB e uno o due prodotti MM, realizzare un Database di immagini.

Passiamo ora alla descrizione dei due prodotti ribadendo il fatto che diamo per scontata una conoscenza sia pur minima dei vari oggetti MM in gioco (per lo meno quelli proposti dalla tabella in figura 1). MC

Figura 6 - MS Art Gallery - Analisi dell'opera d'arte.
Uno dei più recenti titoli multimediali su CD è l'Art Gallery della Microsoft. Si tratta di una vera e propria enciclopedia multimediale che permette non solo di ammirare ma anche di studiare i capolavori presenti nelle Collezione della National Gallery di Londra, i loro autori, le loro tecniche, i luoghi e i tempi in cui hanno operato. Il particolare che vi mostriamo è l'analisi della composizione del Martirio di San Sebastiano del Pollaiolo. Le animazioni, presenti nel CD, rivelano chiaramente la struttura compositiva di numerose opere. C'è anche un commento sonoro per chi preferisce ammirare l'opera mentre una voce fuori campo la descrive.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0

di Francesco Petroni

Rispetto alla versione 1 x, provata nel numero 104 di MC, e successivamente ripresa in un articolo di approfondimento nel numero 106, il nuovo ToolBook della Asymetrix presenta numerosi miglioramenti, ma ha rispettato totalmente la sua precedente organizzazione

Con ToolBook si realizzano dei book, libri organizzati in pagine Piu pagine possono sfruttare la stessa pagina di background, che contiene elementi comuni In una pagina possono esserci piu elementi anche organizzati in gruppi Ad ogni elemento di ogni classe (ricapitolando gli elementi/oggetti sono book, background page, group, oggetto semplice) possono essere assegnate una serie di caratteristiche, che vengono poi variate al verificarsi di eventi

La programmazione si fa definendo, per l evento associato ad un oggetto (es il clic su un pulsante, l'entrata in una pagina, l apertura del book, ecc) una serie di istruzioni scritte in OpenScript il linguaggio di programmazione interno

Nelle figure a corredo, opportunamente commentate vediamo alcuni aspetti dell uso di ToolBook

Multimedia ToolBook 3 0

Produttore.
Asymetrix Europe
Arnulfstrasse 27
D/8000 M2 Germany

Distributori
Modo S r l
Via Masaccio 11
42100 Reggio Emilia
Tel 0522/512828

J Soft S r l
Via Cassanese 224 Palazzo Tintoretto
20090 Centro Direz Milano Oltre Segrate (MI)
Tel 02/26920700

Ingram Micro Italia
Via Roma 74
20060 Cassina de' Pecchi (MI)
Tel 02/95343604

Prezzo *(IVA esclusa)*
Asymetrix Multimedia ToolBook 3 0 (inglese) *Lit 1 519 000*

Il pacchetto

Di ToolBook 3 0 esistono due versioni quella normale e quella Multimedia I Manuali fondamentali sono gli stessi per le due versioni La versione Multimedia ne ha due in piu

Il prodotto e fornito su CD (l occupazione totale su CD e di quasi 350 megabyte) e quindi l'installazione parte dal CD Nella scatola c'è comunque un tagliando che permette di ricevere la versione su dischetti, ma in tal caso si rinuncia al materiale ClipArt, che è davvero abbondante Il prodotto viene installato sull'hard disk e quindi puo essere usato anche senza dover inserire il CD

Passiamo ai manuali cominciando con l'opuscoletto (in formato «landscape» e di 74 pagine) The Concise Guide to Multimedia che introduce al mondo del multimedia. Vengono descritti e commentati i vari media, e vengono successivamente suggeriti i momenti fondamentali che caratterizzano lo sviluppo di un'applicazione MM. Vengono utilizzate molte illustrazioni, schemi e tabelle riassuntive. Ottimo per il principiante che si accosti per la prima volta a tale tecnologia.

Il volume più grande è il ToolBook User Manual di 550 pagine. Si può dividere in due parti: la prima, comprendente i primi diciassette capitoli, descrive l'ambiente, i vari oggetti e le varie funzionalità di servizio. A partire dal capitolo 18 si comincia a parlare di OpenScript, che è il linguaggio con il quale si scrivono i sottoprogrammi sottostanti l'applicazione. Anche in questo caso il manuale è molto ed efficacemente illustrato.

Continuiamo con l'OpenScript Reference Manual, l'elenco alfabetico, ed arricchito di esempi, delle istruzioni OpenScript. Le pagine sono più di 400.

Disponibile solo nella versione Multimedia è il Multimedia ToolBook User Manual e OpenScript Reference, di circa 150 pagine.

Infine c'è l'opuscoletto tascabile Multimedia ToolBook Quick Reference, che elenca i pulsanti delle barre, i vari oggetti e le loro caratteristiche, poi elenca, suddividendoli per categoria, i comandi del linguaggio OpenScript, indicandone la relativa sintassi.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - La metafora della pagina. ToolBook si poggia sulla metafora del libro che è ovviamente fatto di pagine. A sua volta la pagina si divide in due strati: il background, la parte fissa comune a tutto il libro o a un gruppo di pagine, e la pagina vera e propria (detta foreground). Ogni strato contiene propri oggetti, bottoni, campi, elementi grafici e quant'altro. I vari oggetti possono essere a loro volta organizzati in gruppi.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Programmazione del pulsante. L'ambiente operativo di ToolBook sfrutta due ricche barre di pulsanti. La prima comprende i pulsanti che attivano i comandi generali, la seconda i pulsanti che servono per disegnare i vari oggetti. Ogni oggetto dispone di sue finestre di dialogo per specificarne nel dettaglio le varie caratteristiche. Qui vediamo cosa succede quando si fa clic su un bottone. Script è un brano di programma, Hyperlink è invece il richiamo di un altra pagina, con o senza ritorno.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Pagine scelte dal Learning Multimedia ToolBook.
Quale migliore esempio di applicazione ToolBook di un Book per l'apprendimento di ToolBook? L'applicazione, che consta di circa 150 pagine, occupa, trattandosi di contenuto prevalentemente testuale, solo un paio di megabyte. Come si vede dalle videate si tratta di una applicazione sufficientemente dettagliata. È anche dotata di pagine «special» all'interno delle quali l'utilizzatore può esercitarsi direttamente nell'ambiente ToolBook Author. Vale la pena di usarla per il primo apprendimento di tutte le funzionalità del prodotto.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Le animazioni
Sono possibili due tipi di animazione. Ovviamente è possibile visualizzare un file esterno, e quindi qualsiasi tipo di file multimediale, come FLI o FLC, realizzati con prodotti della AutoDesk, oppure AVI, ripreso con apparecchiature per il Video Digitale, oppure MMM (MS o MacroMedia). Sono possibili animazioni sulla tecnica, realizzando individualmente i singoli fotogrammi dell'oggetto in movimento.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Il concetto di Outline
Molto utile per l'organizzazione di un libro complesso è la possibilità di lavorare con la struttura (il termine inglese è Outline) il che permette di gerarchizzare le pagine del book. L'outline dispone di una sua finestra che può servire anche per un passaggio più diretto da una pagina all'altra.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Il manager dei Clip
L'inserimento dei vari elementi squisitamente multimediali, suoni, immagini, animazioni, ecc., è aiutato da un apposito manager, che li elenca e che permette la definizione delle varie specifiche, che, trattandosi di oggetti particolari, sono anche esse particolari, differenti dagli altri tipi di oggetto.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Applicazione con vista sul... Database
ToolBook dispone anche di una serie di istruzioni che permettono l'accesso diretto ad un file DBF o Paradox. Questo può essere comodo non tanto per costruire delle applicazioni gestionali, quanto per visualizzare database ellenumenci cui siano associati od associabili oggetti MM. Tratteremo questo specifico argomento in un prossimo articolo.

Due o tre cose su ToolBook 3.0

L'Asymetrix è una casa molto vicina alla Microsoft, per il fatto che i due rispettivi responsabili, Paul Allen e Bill Gates, sono amici da sempre e sono da molto tempo soci in affari.

In molti aspetti, come evidente dalle immagini, si coglie anche una notevole somiglianza tra prodotti delle due case, il che fa pensare anche ad un produttivo interscambio di tecnologie. L'Asymetrix è specializzata in prodotti grafici e multimediali. ToolBook è infatti inserito in una famiglia che comprende l'ottimo Compel, DeskTop Presentation, molto evoluto sia in termini di «navigabilità» sia in termini di possibilità di inserimento di oggetti MM, e l'interessante MediaBlitz, che invece è più che altro un assemblatore di oggetti MM di varia provenienza.

Questo fatto delimita abbastanza chiaramente l'ambito di azione di ToolBook, che viene sottoutilizzato se viene impegnato in semplici presentazioni oppure in semplici assemblaggi MM.

ToolBook è un prodotto «full object oriented»: si definiscono oggetti, se ne impostano le caratteristiche, si individuano gli eventi che si vuole gestire, si scrivono i sottoprogrammi che vengono eseguiti al verificarsi di tali eventi.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Il Browser delle proprietà
Le proprietà che caratterizzano ciascun oggetto sono tantissime. È possibile gestirle attraverso una comoda finestra di tipo Browser che le mostra tutte insieme e ne permette, in maniera guidata ed aiutata, la corretta impostazione. Assomiglia in maniera impressionante alla finestra delle proprietà degli oggetti del Visual Basic. Questo è conferma di una certa parentela tra i prodotti dell'Asymetrix e quelli della Microsoft.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Il concetto di Viewer
Esiste un nuovo tipo di oggetto, il Viewer, che può raccogliere più oggetti elementari e che può essere richiamato in vari modi e da varie situazioni. Un oggetto Viewer può essere, ad esempio, una Dialog Box richiamabile da ogni pagina, una ToolBar con comandi generali, una finestra volante che mostra pagine di altre applicazioni, una porzione di pagina fissa che si affianca ad altre porzioni variabili. È gestito attraverso specifici comandi e dialog box, che permettono di impostarne le varie caratteristiche.

Asymetrix Multimedia ToolBook 3.0 - Digital Video Producer
Ecco un accessorio di lusso, il DVP. Serve per eseguire il montaggio di più brani AVI. È possibile eseguire degli accodamenti, delle dissolvenze incrociate, delle sovrapposizioni. È anche possibile realizzare i titoli, scrivendoli in un mini editor e scegliendo i font tra quelli True Type disponibili sul sistema. Il risultato finale è un nuovo file AVI.

Poiché, come detto, si lavora sulla metafora del libro si intuisce quale siano gli oggetti: il libro, le pagine (divisibili in background e foreground), i singoli elementi della pagina.

Esistono altri tipi di oggetti, meno intuitivi, ma che permettono di facilitare l'organizzazione del libro. Ad esempio si può riunire in un gruppo una collezione di oggetti, e questo permette di semplificare la programmazione che può agire solo sul gruppo anziché su ogni suo componente. Altro oggetto, ancor meno intuitivo, è il Viewer, slegato dall'organizzazione del libro e che può essere richiamato in qualsiasi momento. Si pensi per esempio ad una Dialog Box nella quale si impostino le «preferenze» dell'applicazione.

Insomma l'evoluzione dei prodotti object oriented, nel rispetto della filosofia, semplice ed intuitiva, dell'oggetto, delle proprietà dell'oggetto, dell'evento e dell'azione scatenata al verificarsi dell'evento, sta comportando, nei vari prodotti, la nascita di oggetti più complessi (una sorta di semilavorati) altrettanto facilmente gestibili degli oggetti più elementari.

Questo rende i prodotti sicuramente più potenti e produttivi, però a costo di un maggior impegno iniziale in fase di apprendimento. MC

MacroMedia Director 4.0

di Francesco Petroni

La MacroMedia che prima si chiamava MicroMind, è una casa specializzata in pacchetti di authoring Multimediale, operanti dapprima solo in ambiente MAC, ora anche in ambiente Windows. Sono suoi i vari Action!, Authorware Professional e Director. In particolare il nostro Director, fa, con la versione 4.0 la sua prima apparizione in Windows, ora che tale ambiente è in grado di garantire prestazioni adeguate alle necessità di un applicazione Multimediale spinta, anche in termini di effetti di animazione e di integrazione di media.

Si tratta lo diciamo subito di un prodotto professionale, con il quale si possono realizzare applicazioni multimediali di massima complessità, il cui uso è conseguentemente impegnativo, ed è tanto più impegnativo quanto più si vuole raggiungere un risultato spettacolare in termini di ricchezza di effetti multimediali, e tanto più impegnativo quanto più si vuole realizzare un'applicazione veramente interattiva.

Si tratta ovviamente di un discorso valido per tutti i prodotti di authoring evoluto per i quali non sono purtroppo possibili mezze misure. Li si può utilizzare a fondo solo se li si conosce a fondo e il loro sfruttamento, per quanto facilitato dai vari strumenti operativi disponibili è comunque impegnativo.

Il pacchetto

La confezione consiste in un voluminoso pacco caratterizzato dal suggestivo logo, che appare sul video sia nel momento dell installazione, che al lancio del prodotto.

Il materiale nello scatolotto è abbondante. I manuali sono sette, i dischetti sono 13. Non c'è nessun CD, che sarebbe utile non tanto per contenere i file del prodotto, quanto per poter contenere il materiale Tutorial e di esempio, che ora viene riversato sull'hard disk.

I manuali in ordine logico sono:

– il Multimedia Essential for Windows opuscoletto introduttivo di circa 70 pagine che introduce l argomento MM in maniera ancora indipendente dal prodotto. Parla esclusivamente dei prerequisiti, DOS e Windows, del sistema, e dei formati dei file utilizzabili e producibili con Director,

– Learning Director di oltre 220 pagine in cui vengono proposti otto capitoli con i quali imparare i comandi fondamentali. Occorre eseguire alcune lezioni basate su alcuni file che vengono riversati sul disco dalla procedura di installazione

– Using Director, di quasi 600 pagine. I capitoli sono: Introduction, Working with Cast Members, Creating Animations, Working Behind the Scenes (die-

MacroMedia Director 4.0

Produttore
MacroMedia Europa
10 Allee Berlioz Chateau
Tournon 83440 Montauroux France
Tel 0033/94476541

Distributore
Modo S.r.l.
Via Masaccio 11
42100 Reggio Emilia
Tel 0522/512828

Prezzo *(IVA esclusa)*
MacroMedia Director 4.0 Lit 1.700.000

Figura 1 - MacroMedia Director 4.0 - La videata iniziale della procedura di installazione. Director significa Regista. Il prodotto Director è basato sulla metafora del film, e quindi nel suo interno si fa largo uso della terminologia propria dell'ambiente cinematografico. C'è il regista, c'è la scena, c'è il cast, ci sono i fotogrammi, ecc. Il prodotto finale è un file DIR, che può essere visto con un proiettore.

tro le quinte), Making a Movie Interactive. Descrivono quindi i principali elementi dell'ambiente Director. Seguono due capitoli di tipo Reference: quello che parla delle finestre usate dal prodotto e quello (il reference tradizionale) che elenca tutti i comandi del menu. In coda le appendici con le scorciatoie, un glossario, sempre utile, e l'indice analitico;

– i due manuali dedicati al linguaggio. Il linguaggio si chiama Lingo, è di tipo Script e quindi assomiglia alla lingua inglese parlata. Il primo manuale è Using Lingo che sfiora le 400 pagine e descrive il linguaggio di programmazione di Director procedendo per argomenti. C'è Introduction, Script Basic, Working with Navigation, ecc. Il secondo manuale è il Lingo Dictionary, con tutti i comandi in ordine alfabetico. Questo volume, al contrario del primo, supera le 400 pagine;

– infine il volumetto Tip&Tricks, che riguardano l'ottimizzazione delle prestazioni del PC su cui deve operare Director, l'ottimizzazione del movie, i problemi di sincronizzazione tra i vari tipi di elementi, anche ricorrendo alle numerose istruzioni e funzioni del linguaggio Lingo che permettono di definire la temporizzazione. Contiene poi consigli sulla strategia da usare in fase di test dei programmi. La parte finale del volumetto affronta le problematiche inerenti la condivisione di materiale tra MAC e PC.

Figura 2 - MacroMedia Director 4.0 - Le palette fondamentali.
Il film è fatto di fotogrammi, in un fotogramma sono presenti contemporaneamente più componenti del cast (in un film vero e proprio si chiamerebbero attori). Le palette che servono per controllare il tutto sono quella detta Score, un tabellone a quadretti che mostra, in una scala temporale (ogni colonna rappresenta un fotogramma) lo stato dei vari componenti del cast. C'è poi il Control Panel, che ha un aspetto VCR like e che serve per scorrere i fotogrammi. C'è la Cast Window, che mostra i vari attori. Lo sfondo del video è ovviamente la scena.

Concetti fondamentali e descrizione dell'ambiente

Un regista, sarebbe il Director, fa un film. Un film (movie) è fatto di fotogrammi, un fotogramma (frame) rappresenta la scena sul palcoscenico (stage) del film, sul quale possono apparire contemporaneamente più componenti del cast. In figura 2 le finestre fonda-

Figura 3 - MacroMedia Director 4.0 - Ecco il Cast. Per cast si intende l'insieme dei vari elementi presenti nella scena. Un elemento può essere fisso come aspetto e cambiare posizione da un fotogramma all'altro, oppure può cambiare la forma, oppure può subire entrambi i cambiamenti o anche altri, ad esempio il colore. Nel caso di mutamento della forma vanno comunque disegnate tutte le forme assunte, ognuna delle quali diventa un componente del cast. In questa videata vediamo oltre cento componenti che raffigurano le varie forme assunte dai vari attori.

mentali che permettono di controllare fotogrammi e cast, e quella che serve per inserire gli oggetti elementari, come bottoni e caselle di testo

Il controllo dei vari membri del cast si esegue nella Cast Window (fig. 3) che li contiene tutti e che costituisce una sorta di «base dati» dell'applicazione. Nella Cast Window si possono inserire gli elementi creati in altri ambienti e dalla Cast Window si può prelevare il singolo elemento per posizionarlo nella scena. Ciascun componente può quindi essere creato con uno specifico strumento, interno od esterno, e se è il caso ne può essere convertito il formato per renderlo più adatto ad un uso all'interno di Director (fig. 4). Ad esempio se l'elemento è un disegno lo si può creare usando la Paint Window, un editor grafico sufficientemente sofisticato (fig. 5)

Sono possibili due tipi di animazione interna. Il primo è quando il soggetto cambia forma da un fotogramma all'altro ed in tal caso vanno memorizzate tutte le forme via via assunte dal soggetto che diventano altrettanti membri del Cast. Il secondo è quando il soggetto non cambia forma ma cambia posizione da un fotogramma al successivo. In tal caso l'elemento del Cast può essere uno solo.

Supponiamo di voler registrare la creazione dell'effetto di movimento di un elemento lungo una traiettoria nella scena. Si prende l'elemento e lo si sposta muovendo in una certa maniera il mouse e alla fine risulta che sono state occupate una serie di celle dello Score rappresentati, fotogramma per fotogramma, il movimento dell'oggetto. È anche possibile creare una sorta di riempimento automatico delle celle, tra due estremi predefiniti. Ad esempio nel caso si voglia generare un movimento lineare da un punto ad un altro e che «duri» un certo numero di fotogrammi (fig. 6). Tale movimento anzi qualsiasi movimento, può essere caratterizzato da un Ink effect che specifica il rapporto cromatico tra l'elemento in movimento e il sottofondo.

È possibile anche definire una gerarchia tra gli oggetti in movimento che viene gestita da un sistema di piani, sui quali distribuire i vari elementi presenti sulla scena.

L'altra finestra operativa è quella che si chiama Score (traducibile in questo caso in spartito) che appare come un foglio di carta a quadretti. Una riga, o una sua porzione, corrisponde ad un singolo componente del cast. La scala orizzontale è una scala temporale che mostra i fotogrammi (per i quali andrà indicata la velocità di scorrimento, in fotogrammi al secondo). La cella rappresenta quindi lo stato del componente del cast in quello specifico fotogramma e quindi la sua posizione, il suo stato, l'eventuale script collegato, ecc.

Le righe del foglio Score si chiamano canali. Oltre ai «channel» dedicati ai membri del cast ce ne sono numerosi altri riservati uno al settaggio del tempo (fig. 7), uno alla definizione della palette (un po' di problemi di compatibilità tra quella per Mac, utilizzata in tutto il

Figura 4 - MacroMedia Director 4.0 - Preferenze e Trasformazione in bit-map. La prima operazione da fare quando si crea una nuova applicazione è la definizione delle sue dimensioni sul video. Ad esempio si imposterà la dimensione di 640 per 480 pixel quando si voglia occupare tutto lo schermo VGA. Ogni componente del cast, che entra in scena, va opportunamente dimensionato e posizionato, operazione che può essere fatta in vari modi, dal più manuale al più automatizzato, ma che deve essere comunque fatta con estrema attenzione pena la discontinuità delle immagini nella proiezione finale.

Figura 5 - MacroMedia Director 4.0 - Ambiente Paint. Un singolo elemento del cast può essere creato dal nulla, usando l'ambiente Paint di Director, oppure può essere importato se già disponibile in qualsiasi formato esterno, vettoriale o bit-map. L'ambiente Paint può essere utilizzato anche per la creazione di testi bit-map che in tal modo diventano elementi della composizione del tutto analoghi a tutti gli altri.

Figura 6 - MacroMedia Director 4.0 - Finestra In Between Special. Se un elemento compie un movimento della durata di cinque secondi e se la velocità di proiezione è impostata su 30 fotogrammi al secondo, le celle della Finestra Score impegnate saranno 150. Esistono una serie di tool che servono per automatizzare il riempimento di un così gran numero di celle, quando del movimento siano state definite la posizione iniziale e finale e il tracciato intermedio.

Figure 7 - MacroMedia Director 4.0 - Finestra Set Tempo
Uno dei problemi più complicati che deve affrontare il nostro Director è la sincronizzazione tra i brani sonori, le animazioni grafiche e tutto il resto. Si deve quindi decidere se il brano sonoro, o i brani sonori, dato che i canali Sound sono due, deve essere terminato per poter rimettere in moto la proiezione o se il brano deve sovrapporsi, e in che modo, al movimento degli elementi nella scena. È poi chiaro che tutta la resa in termini di durata nel tempo dei vari eventi è influenzata dalle prestazioni della macchina.

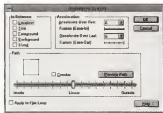



Figura 8 - MacroMedia Director 4.0 - Canale transizione
Nella finestra Score una riga orizzontale rappresenta un Canale, concetto assimilabile a quello di un canale di un nastro di un registratore professionale o a un canale di un file Midi. Esistono una serie di canali «riservati», ad esempio ce n'è uno riservato alla Palette, uno riservato agli effetti di transizione tra un fotogramma e il successivo (nella figura), due riservati al suono ecc.

Figura 9 - MacroMedia Director 4.0 - Markers e Button
Rendere interattiva l'applicazione consiste in pratica nel prevedere dei salti, dei ritorni, dei cicli, sui fotogrammi. È possibile «battezzare» il fotogramma con un Marker, un nome che appare in cima alla finestra Score, e che appaiono poi insieme nella finestra Markers. Poi sarà possibile associare ai vari eventi, tipicamente il clic sul bottone, l'azione «Go to» al marker desiderato.

materiale Tutorial e Sample, e quella Windows). Il terzo si usa per definire gli effetti di transizione da un fotogramma al successivo (fig. 8). Poi ci sono altri due canali sonori, uno riservato agli script e quindi ai «pezzi» di programma che devono venir eseguiti in corrispondenza di quel fotogramma. Altri quarantotto sono dedicati agli sprite, termine che indica una «instance» del componente del cast nella scena in un dato momento.

Altra finestra operativa fondamentale è il Control Panel che serve per passare da un fotogramma all'altro oppure per inserire nuovi fotogrammi, oppure per impostare la velocità (ad esempio 30 fotogrammi per secondo) di scorrimento dei fotogrammi, oppure per eseguire particolari operazioni come quella, frequentissima, di impostazione di un loop.

Le scritte, i titoli, i testi in genere possono essere generati nella Paint Window oppure nella specifica Text Window. Nel primo caso il testo è un elemento bit-map, ma perde la sua caratteristica di testo e quindi non è più editabile, ma è più facilmente inseribile in un effetto speciale, nel secondo caso il testo è un elemento vettoriale, reditabile a volontà.

Per posizionare correttamente i vari elementi nella scena è necessario da una parte definire le dimensioni della scena, dall'altra definire con esattezza le dimensioni ed il posizionamento del singolo elemento nel singolo fotogramma. Tutti gli strumenti operativi, dalla Paint Window, allo Score, ai vari strumenti di conversione permettono sia di impostare sia di controllare le dimensioni e le posizioni.

L'avanzamento dell'applicazione può avvenire mediante opportuna temporizzazione oppure mediante l'utilizzo di pulsanti di tipo Next e Previous.

Se l'applicazione deve essere interattiva si possono usare varie tipologie di strumenti a seconda del grado desiderato di interattività. Innanzitutto un fotogramma può essere «battezzato» assegnandogli un «marker» (fig. 9), dopodiché è possibile utilizzare bottoni associando loro dei comandi Lingo

```
on mousedown
    go to frame «pippo»
end
```

Stesso discorso per il clic sulla parola "calda" in un ipertesto.

Gli Script possono essere associati ad un componente del cast, ad esempio il bottone ora citato, oppure possono essere legati ad uno sprite, che essendo una rappresentazione del cast member, può cambiare fotogramma per fotogramma.

Uno script può anche essere legato ad una frame:

```
on exitframe

end
```

Tornando un attimo al linguaggio Lingo va chiarito quando sia necessario utilizzarlo

Figure 10-11 - MacroMedia Director 4.0. Due esempi significativi.
Pur non disponendo di un CD, il materiale sul quale studiare come utilizzare Director e verificare a quale livello di sofisticazione può arrivare, è tanto. Oltre ai file destinati al Tutorial, che servono per studiare i singoli argomenti, ci sono alcuni esempi significativi che sfruttano tutta la potenza del prodotto nei vari settori dello scibile multimediale. La prima immagine mostra un ambiente interattivo nel quale si può costruire un meccanismo fatto di pezzi meccanici colorati. La seconda è un catalogo interattivo di una minimostra di oggetti di arredamento.

Il Lingo permette innanzitutto di eseguire dinamicamente tutte le azioni che in un'applicazione senza programmi vengono delegate alla finestra Score. I suoi comandi, che sono in totale qualche centinaio, appartengono ad una trentina di categorie differenti. Ci sono quelli che servono per definire le proprietà dei vari elementi del Cast, ci sono quelli che servono per gestire gli eventi, ci sono le funzioni, che a loro volta possono appartenere a varie categorie.

Si userà Lingo quando occorrerà realizzare un'applicazione interattiva, navigabile, percorrendo, a seconda delle varie scelte effettuate, vari percorsi. Lingo permette anche di gestire eventuali necessità di Data Entry, e conseguentemente di controllare i dati immessi.

Con Lingo è possibile controllare direttamente da programma gli elementi multimediali, è possibile lavorare con file esterni, ecc.

La versione per Mac permette numerose forme di collaborazione con materiale Hypercard.

E anche possibile utilizzare moduli esterni (si chiamano XObject) specializzati nel far svolgere a Director ulteriori funzioni (ad esempio il controllo della porta seriale, matematica avanzata oltre a quella sua specifica, I/O su file di vario tipo, ecc.).

Il prodotto finale è un file con desinenza DIR (che non va confuso con un comando DOS). Può essere eseguito con Director o con una sua versione Player.

Il tutto, Player più file DIR, si chiama Projector e viene prodotto da una specifica voce del menu File.

Il Projector può essere distribuito a più utilizzatori ed è «royalty free». MS

La "filosofia" del Multimedia

Secondo me, parere personale, un prodotto MM è per la sua specifica natura complesso, in quanto, potendo essere utilizzato in una gamma infinita di tipi di applicazioni, spesso filosoficamente opposte l'una all'altra, deve comprendere al suo interno più ambienti operativi, ognuno dei quali è specializzato nella costruzione di un tipo specifico di elemento, e una serie di comandi generali che servono per coordinare i vari elementi. Questo discorso coinvolge anche il linguaggio di programmazione interno al prodotto, che non può non essere, a sua volta, complesso non fosse altro che per il fatto di dover comprendere centinaia di comandi in grado di gestire anche «da programma» tutti i possibili elementi in gioco.

L'altra difficoltà che si incontra nello sviluppo di un'applicazione MM consiste nel fatto che un'applicazione di tale tipo è comunque hardware-dependant, nel senso che può essere sviluppata solo su PC dotati di periferiche in grado di «catturare» gli elementi multimediali, e può essere riprodotta solo su PC dotati di altre periferiche, non necessariamente le stesse, adatte alla riproduzione, e nel senso che se entra in gioco il fattore tempo, indispensabile quando occorra sincronizzare i vari elementi multimediali, l'applicazione stessa va «tarata» sul PC su cui sarà riprodotta.

Altro fatto da ribadire è che lo sviluppo MM richiede sempre la collaborazione di più persone, al minimo tre: lo specialista nel prodotto, lo specialista nella materia che viene trattata dall'applicazione e il responsabile del progetto che deve coordinare il lavoro degli altri. Ciò precisato non rimane altro che confermare che i due prodotti visti, ciascuno nell'ambito della sua particolare filosofia, e quindi tenendo conto della loro particolare organizzazione interna (a «libro» il ToolBook, a «film» il Director) sono prodotti altamente professionali, sicuramente adatti allo sviluppo di applicazioni professionali, ad esempio un Titolo Enciclopedico su CD, una Guida Interattiva su un PC «Kiosk», un CTB su una qualsiasi materia umanistica oppure tecnica. Ed è solo con lo sviluppo di applicazioni professionali che viene ripagato il grosso investimento, che va fatto inizialmente, per apprendere il singolo prodotto.

Se l'obiettivo è quello di produrre applicazioni semplici, ad esempio brevi presentazioni MM, allora sono più adatti prodotti meno impegnativi, orientati al DeskTop presentation. Data la complessità e la vastità degli argomenti considerati è inevitabile ritornare nei prossimi numeri di MCmicrocomputer su questi temi e su questi ed altri prodotti.

DR-U104X

Produttore
Pioneer Electronics (Italia S.p.A.) Via G. Fantoli 17, 20138 Milano. Tel. 02/50741. Fax 02/58012181
Prezzo *(IVA esclusa):*
DR U104X lettore interno singolo di CD-ROM, CD Audio, CD Recordable e PhotoCD. Transfer rate 614 Kb/sec (quadraspin), tempo di accesso di 190 msec. Interfaccia SCSI2 — Lit. 1.325.000

Pioneer DR-U104X

di Paolo Ciardelli

La gamma dei lettori di CD-ROM Pioneer è continuata a crescere nel corso degli anni, ed oggi offre al mercato una serie di prodotti in grado di soddisfare esigenze anche molto diverse ampliando gli orizzonti applicativi del CD-ROM. Oltre a riconfermare la presenza del lettore multiplo entry level DRM-602X (a 6 CD-ROM) la gamma si è espansa soprattutto sulla fascia del prodotto ultraveloce a quadrupla velocità.

Infatti, nel corso dell'anno è stato introdotto il DRM-1804X in grado di contenere fino a 18 CD-ROM, che rappresenta l'erede naturale del DRM-604X (6 CD-ROM) a quadrupla velocità, già introdotto due anni fa.

Il progetto Pioneer non si ferma però solo ai lettori multipli ma si orienta anche verso le soluzioni mono-CD, di masterizzazione di CD registrabili e verso grossi juke-box di CD-ROM. Sono stati infatti appena introdotti sul mercato un juke-box da 500 CD completo di lettori di CD-ROM a quadrupla velocità, il DRM-5004X, ed il lettore di CD interno ultraveloce singolo sempre a quadrupla velocità, di cui ci occupiamo più avanti.

Quadraspin

Il DR-U104X si presenta come un normalissimo floppy disk drive da 3.5" di media altezza se non fosse per lo sportello normalmente chiuso e la mancanza di un pulsante per l'espulsione meccanica del floppy disk. Detto ciò sul frontale troviamo le solite dotazioni per un lettore di CD-ROM: spie, presa audio per la cuffia e regolatore di volume d'uscite, pulsantone a bassa corsa, ecc.

Nella parte posteriore troviamo il grosso connettore collegabile con un cavo piatto alla scheda di interfacciamento SCSI 2 e le prese per l'alimentazione. Il CD-ROM prima di essere inserito nel relativo lettore deve essere alloggiato in un caddy di forma classica come se ne trovano molti sul mercato.

La scheda di interfacciamento Adaptec di cui si faceva cenno prima sembra essere stata disegnata per bilanciare la grandezza del pettine che va inserito nello slot.

In pratica l'elettronica si esaurisce con un grosso chip custom e un po' di circuiti e componenti discreti. Lo standard di interfacciamento è SCSI 2, il massimo delle prestazioni in fatto di velocità ed affidabilità nel trasferimento dei dati tra computer e periferiche.

Per installare il DR-U104X basta essere un po' esperti di giravite e composizione interna di un computer: una volta aperto infatti basta individuare lo slot libero in cui inserire la scheda Adaptec SCSI 2 e qualsiasi personal computer o workstation diventa immediatamente un sistema multimediale con prestazioni all'altezza dei più moderni hardware disponibili sul mercato.

Pronto all'uso

Dunque fatti i dovuti collegamenti elettrici ed il montaggio meccanico in un alloggiamento vuoto, si può accendere il computer e andare a modificare i vari file per far «vedere» il lettore DR-U104X.

Per sfruttare al meglio un lettore del genere è caldamente consigliato di dare in pasto al DR-U104X un CD-ROM contenente un programma multimediale piuttosto che un gioco che fa un uso pesante in lettura dei dati.

E infatti con un tipo di archivio dati del genere che si apprezzano sia il trasferimento dei dati, 614 Kb/sec, che la velocità con cui accede alle informazioni, inferiore ai 190 msec. Non siamo ancora di fronte ad una periferica che si può paragonare alle caratteristiche di un hard disk ma possiamo cominciare ad accontentarci. Naturalmente l'interfaccia SCSI2 aiuta molto a posizionare il DR-U104X al top della classifica delle periferiche di lettura di CD-ROM presenti sul mercato.

Comunque oltre ai CD-ROM multimediali e di giochi, il DR U104X accetta anche altri tipi di CD: tra questi fa spic-

co oltre al CD Audio, il CD Recordable ed il Photo CD

Considerazioni finali

Avete mai pensato a quanto sia importante in ambito informatico la velocità per gestire grandi masse di informazioni in maniere efficiente? Non avete mai atteso impazienti che il CD-ROM rendesse disponibili le informazioni richieste dal computer su cui state lavorando? È un sogno proibito possedere un lettore CD-ROM con prestazioni paragonabili a quelle di una memoria di massa come un hard disk? Forse ora il sogno proibito sta diventando solo un'attesa ragionevole. Parliamo di un lettore CD-ROM con un transfer rate 614 Kb/sec (quadraspin), un tempo di accesso inferiore ai 190 msec. Ed è interfacciabile tramite una SCSI2.

Il DR-U104X elimina le attese di fronte allo schermo anche nella consultazioni delle applicazioni molto «pesanti» della grafica. Allo stesso modo degli altri modelli, il DR-U104X garantisce inoltre la più totale compatibilità di lettura con i normali CD-ROM, CD Audio, CD Recordable e PhotoCD.

Attenzione che con le caratteristiche che vi abbiamo elencato non potete aspettarvi un prezzo basso, da periferica «cinese». Infatti il DR-U104X costa un milione e trecentoventicinquemila lire. Un po' caro, è da preferire svegliarsi da un sogno proibito e trovarsi nella grigia realtà o possedere un oggetto da sogno proibito? MS

La divisione Industrial Pioneer passo dopo passo

La Pioneer ha iniziato nel 1973 nei suoi laboratori di ricerca e Tokorozawa lo sviluppo della tecnologia relativa ai dischi ottici. Tra il 1975 ed il 1977 prima dà il via alla ricerca a larga scala nel settore dei Video Dischi Ottici per poi annunciare il suo primo lettore di Video Dischi. È sempre del 1977 l'annuncio della Universal Pioneer Corp. (UPC) che nasce dalla joint venture tra la Pioneer e la MCA.

La prima grande commessa arriva nel 1979 da parte della General Motor che ordina alla Pioneer 7.000 lettori di Video Dischi professionali all'interno di un progetto che arriverà poi alla consegna di 12.000 unità. Nasce sempre nel 1979 la Disco Vision Associates (DVA) dalla joint ventura tra la IBM e la MCA (50% di capitale ciascuna.

Gli Stati Uniti registrano nel 1981 la nascita della Pioneer Video Inc. (PVI) dalla quale due anni dopo nel 1983 si scorpora la Video Dischi (stampa sw) dando vita alla PVM. Nel 1985 si fa uso per la prima volta del colorante organico per la realizzazione dei dischi per i drive ottici WORM introdotto nello stesso anno. Sempre nello stesso periodo la Pioneer raggiunge una capacità produttiva di un milione di dischi al mese ed iniziano le vendite OEM di dischi ottici (DC801) e dei drive (DD-8001).

L'anno seguente la Pioneer sviluppa il Multi Projection System a 4 schermi ed il DD-8001 entra nel mercato. Sempre nel 1986 viene stipulato un accordo VAR tra Pioneer e IBM Giappone. Segue l'annuncio del Laser Memory «TM» System 1000 che incorpora i minicomputer Serie/1 della IBM con i drive per dischi ottici DD-8002.

Inizia nel 1987 lo sviluppo di dischi ottici riscrivibili e relativi drive ed i codici a barre interattivi assumono un formato standard (marchio registrato Pioneer «Laser Barcode»). La presentazione del Projection CUBE, un sistema modulare a retroproiezione per uso commerciale è del 1988. Nello stesso lasso di tempo viene introdotto il drive per dischi ottici WORM da 5.25" half height (serie DD-S5001).

Per la prima volta nel mondo Pioneer annuncia il drive Multifunzionale Rewritable/Worm da 5.25" ed il CD-ROM Changer. Sempre nel 1989 il Projection CUBE entra nel mercato statunitense e viene sviluppato il CUBE ad alta definizione.

Inizia nel 1990 la produzione su larga scala del drive ottico Multifunzionale e la produzione su larga scala del CD-ROM Changer. Sempre nel 1990 nasce in Italia la Divisione Industrial Systems e la Pioneer raggiunge una capacità produttiva di 3 milioni di dischi al mese.

Il mercato statunitense e giapponese assistono nel 1991 all'introduzione del videodisco riscrivibile, in versione NTSC.

Arriva l'anno seguente il juke-box CAC-V3000 da 300 compact disk audio, il CD-ROM Changer DRM-604X ed il registratore per videodisco riscrivibile VDR-V1000. La tecnologia WORM Pioneer viene riconosciuta sempre nel 1991 ed autorizzata dal Ministero delle Finanze per l'archiviazione ottica dei documenti fiscali.

Nel 1993 viene introdotto il CLD-V2300D, il lettore di videodischi per scuole e home computer ed il drive ottico multifunzionale half height DE-SH7101 ed il DE-UH7101 per il mercato OEM.

Nell'anno in corso vengono introdotti il DRM-1804X, lettore di CD-ROM multiplo a 18 CD, il DR-U104X, lettore singolo a 4x, il DRM-602X, lettore CD-ROM entry level ed il DR-M5004X, il primo juke-box a 500 CD con 4 lettori/scrittori incorporati.

Diamond Viper Pro Video

Produttore
Diamond Multimedia Systems Inc 1130 East Arques Avenue Sunnyvale CA 94086 (USA)
Distributore:
Centro HL srl Via Luca Landucci 5r 50136 Firenze Tel 055/677557 Fax 055/677726
Prezzi *(IVA esclusa)*
Diamond Viper Pro Video 2 Mbyte Lit 880 000
espansione 2 Mbyte VideoRAM Lit 275 000

Diamond Viper Pro Video

di Massimo Truscelli

Non passa mese che la prolifica Diamond non immette sul mercato nuovi prodotti come questa Viper Pro Video

Rappresentata ufficialmente in Italia dal 1 maggio 1994 per il tramite della società Centro HL di Firenze, la Diamond Computer Systems Inc gode di una meritata fama decretata dall'elevata qualità nella sua produzione di schede video e multimediali

E il caso anche di questa Viper Pro Video, disponibile in duplice versione per bus local VESA e per bus PCI Nel caso di queste note l'esemplare esaminato è quello con bus VESA

Descrizione

Innanzitutto vale la pena sottolineare il fatto che, come per tutte le schede video Diamond, anche la Viper Pro Video gode di una garanzia di ben cinque anni, un elemento che la dice lunga sulla qualità delle schede video Diamond

La Viper Pro Video è basata sul controller grafico Weitek P9100 a 32 bit con gestione interleaved dei 2 Mbyte di VRAM, che rappresentano il valore standard della dotazione, che possono essere espansi fino a 4 Mbyte A completamento dell'architettura dell'adattatore video sono presenti anche un processore video Weitek P9130 ed un chip DAC RGB 525 di produzione IBM

Le risoluzioni assicurate dall'adattatore grafico variano dai 1 600 x 1 200 dot a 65 000 colori (4 Mbyte di VRAM) al più canonico valore di 800 x 600 dot a 16 milioni e più di colori (2 Mbyte di VRAM), non senza passare per valori intermedi capaci di assicurare, se solo si ha l'accortezza di adottare la configurazione VRAM espansa a 4 Mbyte, la piena gestione a 24 bit del colore anche alla risoluzione di 1 280 x 1 024 dot

Il refresh verticale dello schermo varia per le differenti risoluzioni possibili da 56 a 120 Hz ma la capacità teorica della scheda scende fino ad un valore inferiore pari a 43 5 Hz

Tra le caratteristiche di maggior interesse della Viper Pro Video risulta il pieno supporto delle specifiche Intel/Microsoft DCI (Display Control Interface) che di fatto ne consentono l impiego come scheda acceleratrice video per applicazioni multimediali grazie anche al supporto dei codec Indeo 3 0, Indeo 3 1, Indeo 3 2, Cinepak, Video 1, MPEG e MJPEG

Installazione

La dotazione software della Viper Pro Video comprende cinque dischetti 3,5 da 1 4 Mbyte contenenti i driver per Microsoft Windows Microsoft Windows NT, OS/2 2.1, Autodesk AutoCAD, i driver per gli applicativi Microstation, le utility di sistema per il controllo delle modalità di funzionamento, per il test e le modalità di visualizzazione il runtime di Video for Windows completo dei driver supplementari per i codec MPEG e MJPEG A questi dischi si aggiunge un «bundle» costituito dalla versione CD di CorelDraw! 4 0 comprensivo di due CD-ROM e dei soli manuali di installazione (Installation Guide) e guida rapida (Quick Reference Booklet) è però possibile, utilizzando un tagliando allegato ai manuali (da spedire in Irlanda, Francia o negli Stati Uniti) ricevere al prezzo di 25 dollari i manuali utente e delle Clipart della versione 3 o 4 La manualistica che accompagna la Viper Pro comprende oltre al manuale utente, la guida ai driver di AutoCAD e, per finire, una guida al pannello di controllo specifico (InControl Tools) con il quale è possibile settare i parametri di funzionamento della scheda dall'interno di Windows

L'installazione hardware è analoga a quella di ogni altra scheda, l'unica accortezza all atto dell'acquisto della Viper Pro consiste nella scelta della versione adatta al bus del proprio sistema, VESA local bus o il più recente PCI adottato come soluzione standard per le architet-

ture appositamente sviluppate per Pentium che adottino il chipset Intel

La scheda offre una serie di jumper con i quali è possibile settare due diversi IRQ (9 e 15), al fine di risolvere eventuali conflitti, e settare anche la velocità operativa del bus a 33 o 50 MHz in accordo con le caratteristiche del processore utilizzato. Un ulteriore jumper abilita l'impiego o meno dell'IRQ2 utilizzato da molte applicazioni software per visualizzare nelle modalità video precedenti (ad esempio EGA).

Per dovere di cronaca dobbiamo segnalare il fatto che, per ragioni non imputabili alla Viper Pro, provando ad installarla su computer in configurazioni nelle quali esiste un'unica scheda controller VESA per le unità di memoria di massa, porte parallele, porte seriali e adattatore video, la Viper Pro provoca il blocco totale del sistema. Un'indagine più accurata ha permesso di accertare che la causa del blocco era da imputare al fatto che l'IRQ2, assegnato alla tastiera, era reindirizzato in tali configurazioni all'IRQ9, mentre l'IRQ15 era inutilizzabile poiché riservato alle funzioni del BIOS; a questi problemi si aggiungeva il fatto che la scheda video integrata sul controller provocava anche una serie di conflitti riguardanti gli indirizzi di memoria utilizzati. In tali circostanze è evidente che vengono a mancare le condizioni minime indispensabili per l'operatività della Viper Pro, ma il problema è stato facilmente risolto disabilitando la sezione video presente sulla scheda già citata.

Una nota di interesse riguardante l'ingegnerizzazione della Viper Pro è costituita dall'originale soluzione di montaggio dei chip Weitek posizionati in reciproca corrispondenza sulle due facce della basetta di vetronite in una configurazione che definirei a «sandwich».

Close-up sul controller grafico Weitek P9100 a 32 bit e sul chip IBM DAC RGB 525

La procedura di installazione del software è semplice e intuitiva poiché a montaggio della scheda avvenuto è possibile avviare il file GO.EXE, il quale provvede a fornire di volta in volta le istruzioni necessarie per il completamento della procedura; tale procedura provvede a creare una directory contenete i file di utilità e ad aggiungere una specifica istruzione nell'AUTOEXEC.BAT.

Per quanto concerne gli ambienti operativi come Windows, gli altri dischi contengono driver e file di supporto adatti a Windows 3.1, Windows NT e OS/2.

Uso

Per le nostre prove abbiamo utilizzato principalmente la Viper Pro Video in ambiente Windows in congiunzione ad un monitor da 17" settando numerose delle possibilità offerte dallo specifico pannello InControl Tools.

In realtà i tool a disposizione costituiscono un vero e proprio centro di controllo con il quale è possibile settare numerosi parametri, dalla selezione del monitor utilizzato, con possibilità di definirne anche uno con parametri definiti dall'utente secondo le specifiche del costruttore, al numero di colori visualizzati, con correzione abilitata o meno, dalla definizione della risoluzione delle immagini a schermo (logical DPI) rispetto a quelle di stampa, al dimensiona-

La finestra per la definizione da parte dell'utente dei modi operativi del monitor consente l'impiego di numerosi parametri, compresi quelli riguardanti la correzione del colore.

La Viper Pro consente la visualizzazione full screen di video digitali nei formati standard più utilizzati e la completa gestione dei parametri relativi alle grafica della scrivania di Windows.

mento ed alla scelta dei colori del puntatore del mouse, dei font e della sua grandezza per la visualizzazione delle icone, dalla definizione di hot-key per l'attivazione di specifiche funzionalità alla gestione di salvaschermi e della riduzione dei consumi.

Abbiamo parlato della selezione del monitor utilizzato e vale la pena sottolineare il fatto che la scelta è piuttosto ampia e comprende i seguenti monitor: standard VGA, monitor a frequenza fissa per lo standard VGA, standard VESA con refresh a 75 e a 100 Hz, monitor di produzione Hitachi, NEC (3FGX, 3FGE, 4FG, 4FGE, 5FG, 5FGE, 6FG), IBM, NCR (3298-272, 3298-271, 261), Nanao 9080, Sony 1606, Toshiba P20C900, ViewSonic 20, ma uno degli aspetti di maggior interesse è però costituito dalle funzionalità video digitali accessibili mediante i codec forniti in dotazione.

Sempre dall'interno di InControl Tools è possibile accedere ad un acceleratore in grado di trattare tutti i formati video digitali diffusi in ambiente Windows: Intel Indeo R2.1, Raw e R3.2, Microsoft ADPCM e IMA ADPCM, Microsoft Video 1 e Microsoft Video for Windows, SuperMatch Cinepak, Mediamatics Motion JPEG.

La caratteristica principale di tale sezione consiste nella capacità di visualizzare filmati video digitali a tutto schermo fino alla risoluzione di 1280 x 1024 dot senza praticamente apprezzabili perdite di qualità e con una trascurabile quantità di frame persi nella riproduzione anche a 30 frame per secondo.

Le prove sono state eseguite con numerosi file, da hard disk e da CD-ROM senza praticamente alcun problema.

La medesima sezione offre la possibilità di definire numerosi parametri di visualizzazione che variano dalla velocità di esecuzione alla dimensione della finestra di visualizzazione, alla possibilità di eseguire istruzioni standard MCI mediante un'apposita finestra.

Conclusioni

È evidente che una scheda video di tale tipo è un prodotto destinato ad un'utenza evoluta ed esigente. La Viper Pro Video è una scheda che richiede una configurazione hardware adeguata alle prestazioni che è in grado di offrire, altrimenti si rischia di non riuscirne a sfruttare pienamente tutte le caratteristiche, o peggio ancora, con sistemi non sufficientemente potenti, se ne rischia l'instabilità che, specialmente nello sviluppo e nella fruizione di applicazioni multimediali, facilitate dall'acceleratore integrato, può risultare piuttosto fastidiosa.

Con le caratteristiche offerte, pensate solo alla qualità dei chip impiegati ed alle prestazioni, è giusto supporre che il prezzo sia anch'esso piuttosto elevato, ma devo dire che sono rimasto sorpreso apprendendo che il suo costo, nella configurazione standard comprendente 2 Mbyte di VidoRAM, è di sole ottocentottantamila lire IVA esclusa.

Qualcuno obietterà che la cifra indicata è più di un terzo del prezzo corrente di un sistema 486 di medie prestazioni, ma provate a sviluppare sul serio applicazioni multimediali su un computer simile, oppure provate a pensare al fatto che la stessa cifra era quella indispensabile solo qualche anno addietro per acquistare una scheda video SuperVGA.

È altrettanto evidente che la Viper Pro Video è destinata ad applicazioni professionali e che di conseguenza la sua naturale e logica collocazione è in workstation destinate ad applicazioni grafiche alla stregua di CAD, produzioni video digitali e multimedia, le uniche applicazioni nelle quali è possibile apprezzare fino in fondo le risoluzioni limite di 1280 x 1024 dot a 16.7 milioni di colori e 1600 x 1200 dot a 65.000 colori disponibili con l'implementazione del kit di memoria VideoRAM aggiuntiva, del costo di duecentosettantacinquemila lire, IVA esclusa, che porta la memoria VideoRAM totale a 4 Mbyte.

In definitiva un prodotto serio per un'utenza professionale che, considerato il prezzo molto contenuto, può essere preso in considerazione anche da un'utenza meno qualificata. MS

Discovery 2814CX

Distributore
Top Division
Via A. Volta, 10
42024 Castelnuovo di Sotto (RE)
Prezzo *(IVA esclusa)*
Datatronics Discovery 2814 — *Lit. 750.000*

Datatronics
Discovery 2814CX

di Corrado Giustozzi

Le cose vanno veloci nel mondo della telematica dove, complice un inarrestabile boom a livello mondiale per tutto quanto è connettività ed «information superhighways», la tecnologia sta bruciando le tappe oltre ogni dire.

Solo otto anni fa il modem era un oggetto sconosciuto anche ai «power user», ingombrante, costosissimo e soprattutto lento: 300 baud, trenta caratteri al secondo. Quando arrivarono i modem a 1200 baud sembrò di aver superato l'impossibile.

Da allora ad oggi ne sono passati di bit sui fili del telefono. L'attuale «fame» di connettività veloce, assolutamente necessaria per sfruttare le risorse grafiche e multimediali di Internet con strumenti quali Mosaic e Netscape, ha obbligato a sviluppare standard di comunicazione più efficienti. Siamo giunti così ai 28.800 baud, che grazie alle tecniche di compressione dei dati consentono di raggiungere transfer rate di più di tre o quattromila caratteri al secondo, oltre cento volte rispetto ad otto anni fa!

Purtroppo l'organismo internazionale di standardizzazione, le ITU (ex CCITT), non riesce a stare appresso ad un'evoluzione tecnica così rapida, per cui la pubblicazione dei nuovi standard de lege tende ormai a seguire l'affermazione di uno standard de facto imposto dal mercato. Così sta succedendo per il nuovo standard di modulazione a 28.800 baud. In attesa dello standard ITU denominato V.34, dunque, la Rockwell ed altri costruttori hanno «inventato» una classe di modulazioni detta V.fast mediante la quale si raggiunge la stessa velocità. I V.fast non sono compatibili col V.34 ma sono ormai molto diffusi, anche se ufficialmente non standard.

Questo Datatronics Discovery 2814 è appunto un modem V.fast, dotato inoltre delle modulazioni V.17, v.29 e 2.27ter che gli consentono di funzionare anche come fax. Con esso è fornito infatti il programma BitFax/BitCom, uno standard di fatto nel settore.

Le altre caratteristiche operative sono quelle usuali per prodotti di questa classe: auto-dial, auto-answer, auto-speed, quattro profili software di cui due modificabili dall'utente, dieci numeri memorizzabili nell'agenda interna, velocità della seriale fino a 115.200 bps. Un completo set di led sul pannello frontale ed un altoparlantino interno consentono di monitorare continuamente lo stato della comunicazione. Unico appunto il prezzo: per un modem solo V.fast e non V.34 settecentocinquantamila lire sono un po' troppe. MC

OVERVIEW

ZoomFaxModem

Distributore:
Logic S.S. dei Giovi 20030 Bovisio M. Milano
Tel. 0362/559407 Fax 0362/559415
Prezzi (IVA esclusa)

AFC 9624 Interno Fax 9 600/4 800 bps Modem 2 400 RPI based V42 bis/MNP	*Lit. 118.000*
AFX 9624 Esterno Fax 9 600/4 800 bps Modem 2 400 RPI based V42 bis/MNP	*Lit. 149.000*
VFP 14.4K Interno Fax 14 400 bps, Modem 14 400 V42 bis/MNP5	*Lit. 259.000*
VFX 14.4K Esterno Fax 14 400 bps Modem 14 400 V42 bis/MNP5	*Lit. 344.000*
VFPV 14.4K Interno Fax 14 400 bps Modem 14 400 V42/V42 bis/MNP5 funzionalità Voice	*Lit. 392.000*
VFXV 14.4K Esterno Fax 14 400 bps Modem 14 400 V42/V42 bis/MNP5 funzionalità Voice	*Lit. 484.000*
VFP 28.8 Interno Fax 14 400 bps, Modem 28 800 V Fast Class V32bis/V42 bis/MNP5	*Lit. 494.000*
VF 28.8 Esterno Fax 14 400 bps Modem 28 800 V Fast Class V32bis/V42 bis/MNP5	*Lit. 589.000*

ZoomFaxModem

di Paolo Ciardelli

C'era una volta un gigante dell'industria americana che volendo entrare in un mercato che non era il proprio, ma neanche forse esisteva ancora se non nelle previsioni più futuribili di mercato inventò il personal computer. Non c'è bisogno di fare nomi, tutti sappiamo un po' come andò: bussò alla porta di un «covo» di ragazzini e la forza della prima sommata all'intelligenza dei secondi sfornarono uno standard che dura da più di dodici anni. Ma per far decollare il personal computer e con sé il sistema operativo ed i pacchetti applicativi ci fu un fattore determinante che fece la fortuna di quest'industria invece che di un'altra: il fatto che altre piccole realtà imprenditoriali e manifatturiere decisero di produrre oggetti simili ad un costo inferiore clonando.

Questo è avvenuto anche per i modem. Nessuno può negare che la grande avanzata della telematica, che non ha conosciuto soste ne recessioni, pur essendo stata sottoposta da più parti ad una campagna di informazione che è stata sia intelligente che criminalizzante, ha avuto la fortuna che il prezzo dei modem o delle apparecchiature per le trasmissioni dati hanno offerto sempre migliori caratteristiche ad un prezzo che tendeva a scendere giorno dopo giorno.

Certo è che una buona base di partenza l'hanno offerta sia lo standard di colloquio con il mode che il linguaggio Hayes ed i vari servizi di BBS o informativi più seri, ma se l'offerta fosse stata limitata e pochi fabbricanti e senza che la concorrenza si fosse fatta più accesa tutto ciò non sarebbe successo.

La Zoom Telephonics Inc. ne è un esempio. Azienda americana di tutto rispetto non gode in patria una grandissima considerazione (nemo propheta in patria) presso la stampa per un motivo semplice: produce prodotti economici.

Un motivo sufficiente invece per sfondare presso il pubblico che deve fare i conti con la propria tasca... e la bolletta telefonica.

Esterni ed interni per tutte le esigenze

Ecco dunque questa serie di modem, accattivante sia per varietà della gamma che per i pacchetti applicativi che accompagnano i dispositivi telematici in sé e per sé. Parliamo dello ZoomFax-Modem VFP 9600 a scheda interna e del VFXV 14400 esterno.

Il primo è un modem/fax a su scheda contenuto in una scatola nera, dalle bordature rosse e blu, con una chiara raffigurazione del suo contenuto: il Modem/Fax per l'appunto. Un prodotto pensato per ben apparire sugli scaffali di un negozio che dalla prima occhiata dimostri al cliente cosa sta per comprare.

All'interno oltre alla scheda vari manuali, ma soprattutto programmi di gestione fax e di trasmissioni dati.

I suoi dati salienti si esauriscono in una serie di numeri e di sigle, dal senso apparentemente criptico per i profani, ma di semplice comprensione ai più esperti. Si tratta di un modem/fax che può trasmettere dati fino alla velocità di 9 600 baud, passando per tutte le altre velocità, con possibilità di correggere gli errori che possono insorgere durante la transazione, tramite la correzione MNP5. Naturalmente essendo anche un fax trasmette documenti su linea

commutata ad un altro modem/fax od una macchina tradizionale a 9 600 baud

Uno sguardo attento da apprezzare l'ordinatezza della costruzione e la quantità di componenti sia custom che discreti

L'installazione del modem/fax è molto semplice e sufficiente inserire la scheda in uno degli slot a 8 bit della piastra madre Il modem è inizialmente configurato per lavorare come prima porta (COM1) Naturalmente se si dovessero avere dei conflitti di interrupt con altre periferiche gia installate è possibile riconfigurare il modem/fax agendo su dei ponticelli Questa configurazione è facilmente eseguibile anche senza dover ricercare la lista delle configurazioni nei manuali, infatti un adesivo posto su di un chip accanto ai ponticelli da un'idea schematica, ma immediata ed esauriente delle modifiche da apportare

La gestione della voce

Piu complesso e completo invece il modem/fax Zoom VFXV 14400 E un dispositivo esterno, di forma molto ridotta, che fa sfigurare il corposo e relativamente pesante alimentatore esterno e sul frontale ci sono tutte le spie possibili a due colori, che ne monitorano il funzionamento on-line

Rispetto all'altro le sue prestazioni in velocità sono nettamente superiori, trasmissione dati a 14 400 baud sia per la sezione modem che per quella fax, ma soprattutto la possibilità di gestire la voce Si adesso ci si può parlare a voce ad un modem potrebbe dire qualcuno Si un modem del genere sostituisce alla grande la segreteria telefonica tradizionale aggiungendo delle potenzialita all'informatica soprattutto quelle peculiarità che dovrebbero rendere il concetto di SOHO (Small Office Home Office), ben accetto anche in Italia

A parte le peculiarita superiori in fatto di velocita e gestione della voce, anche questo prodotto si presenta al suo interno ben costruito e concepito (a dispetto del prezzo)

In linea

I modem/fax come molti apparati elettronici ed informatici una volta accesi possono solo funzionare difficilmente uno può differire in operatività in maniera peggiore o migliore di un altro Dipende tutto infatti del software con cui si interagisce con questi apparati, se poi siamo soddisfatti dei risultati Certo e che alla prova pratica di trasmissione, sia con il software a corredo che con altri pacchetti non hanno mai fatto capricci né hanno dato segni di idiosincrasie (linea disturbata permettendo, ma a quello è intervenuto l'MNP5)

I costi dunque tessono le migliori lodi o no su questi oggetti Ce ne e per tutti i gusti da modelli sia interni che esterni che partono dalle 120mila lire circa a modelli a 28 800 baud che sfiorano le seicentomila Suona dunque bene il discorso fatto all'inizio sul basso costo e sulle prestazioni veramente superbe di questa linea di modem che si addicono a tutte le tasche soprattutto in questo periodo di regali

A corredo tutto il software che serve

Ben avvezzi ai programmi di comunicazione abbiamo saltato l'installazione di quelli in dotazione per passare a quelli che svolgono le funzione di gestione del Fax Il gestore del fax che abbiamo testato è quello in versione Windows ma nelle confezione è disponibile anche quello in versione DOS Durante l'installazione vengono mostrate le funzioni di ciascun modulo di gestione controllo inbound/outbound, archivio e ricerca fax gestione nominativi Al termine dall installazione viene mostrata una guida al programma di gestione fax Quindi si passa alla personalizzazione del fax Vengono infatti richieste varie informazioni dal nome dell'utente al suo telefono, al nome dell'eventuale intestazione dell'ufficio Fatto tutto questo il programma carica il modulo che gestisce l'inbound/outbound (ovvero i fax in entrata ed in uscita) Questo effettua a rotazione il controllo della linea telefonica per eventuali fax in arrivo, del buffer di invio fax e dello scheduling di invio fax

Un altro modulo del programma permette la programmazione dell inizio dei fax ad orari e date predeterminati In questo modo è possibile ad esempio, mandare un fax in Giappone o in America di notte A parte la comodità di mandare il fax mentre il destinatario è in ufficio (ed evitare così che il fax possa andare perso), cosa sicuramente notevole è di poter risparmiare sulla famigerata bolletta telefonica

Il buffer di invio fax non è altro che una sorta di «vaschetta» temporanea dove vengono depositati i fax in uscita, aventi priorità immediata In questa vaschetta andranno a finire tutti i fax che invieremo «stampando» un documento Per fare questo è infatti sufficiente selezionare dal «printer setup» di una qualsiasi applicazione la porta a cui fa riferimento il modem/fax

Attenzione che il non aver visionato i programmi di comunicazione non vuol dire averli accantonati per altri piu complessi che magari adoperiamo da sempra anzi in dotazione ormai ci sono pacchetti che fanno sfigurare quelli commerciali piuttosto che quelli shareware Infatti secondo le politiche del momento nelle confezioni si possono trovare le varie versioni di BitCom o BitFax in lingua italiana piuttosto che ComIt un ottimo programma per l'ambiente MS-Windows Naturalmente per le versioni di Zoom modem/fax che gestiscono la voce è a corredo un completo software per gestire questa peculiarità che fa divenire l'interfaccia computer linea telefonica nella piu completa ed efficiente segreteria telefonica elettronica e digitale

Landmark Uninstall-it!

di Massimo Truscelli

Installare nuove applicazioni all'interno di Windows è cosa oltremodo semplice non lo è altrettanto disinstallare un programma magari quello installato in versione demo per deciderne o meno l'acquisto, oppure quello regolarmente acquistato perché magari si ha bisogno di liberare spazio sul disco

I produttori di software per facilitare le cose tendono a creare specifiche directory all'atto dell'installazione nelle quali vengono «scaricati» i file che compongono l'applicazione ma i programmi per Windows tipicamente, modificano alcuni file di sistema come AUTOEXEC BAT, CONFIG SYS WIN INI e SYSTEM INI, spargono nelle directory WINDOWS e SYSTEM file di vario tipo librerie (DLL), driver (DRV) documenti di inizializzazione (INI) ed altro materiale di vario genere Se la procedura di cancellazione delle applicazioni non utilizzate non è eseguita correttamente, certamente il rendimento generale di Windows ne risentirà poiché il gestore delle varie «reference» è costretto a caricare sezioni che occupano spazio in memoria inutilmente rallentando le prestazioni generali, inoltre, lo spazio occupato sull hard disk da elementi ormai inutili potrebbe essere vantaggiosamente riutilizzato

Landmark Uninstall it! il programma oggetto di queste note, consente di risolvere i problemi descritti in maniera pratica, ma attenzione in mani inesperte, o in mano ad un utente frettoloso può rivelarsi più dannoso che utile vediamo com è fatto

Descrizione

La confezione di Landmark Uninstall-it! (scritto proprio così con il punto esclamativo alla fine) è semplice e scarna contiene esclusivamente un manualetto di 52 pagine ed un dischetto di installazione da 3 5" della capacità di 1 4 Mbyte

La configurazione hardware richiesta è costituita da un qualsiesi PC MS DOS/Windows con almeno 2 Mbyte RAM e hard disk con altrettanto spazio libero non ci sono infine preferenze per quanto riguarda l'adattatore video, l unica accortezza quando si esegue il programma è quella di evitare che nel contempo siano in esecuzione altre procedure scritte in Visual Basic poiché Landmark Uninstall-it!, essendo scritto proprio in tale linguaggio visualizza un messaggio d errore nel quale segnala che non è possibile eseguire contemporaneamente due applicazioni Visual Basic; tutto ciò trova giustificazione nel fatto che il compilatore VBRUN, utilizzato per eseguire le applicazioni scritte in Visual Basic, non è in grado di «trattare» più di un eseguibile

Per il resto la procedura di installazione è semplice e rapida ed ha come conseguenza la creazione di un nuovo gruppo contenente l'applicazione Uninstall-it! ed il relativo help

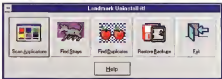
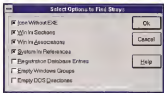
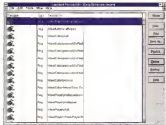
L embiente principale di Uninstall-it! offre cinque diversi «button» che consentono di eseguire altrettante operazioni da sinistra verso destra troviamo le opzioni «Scan Applications», «Find Strays», «Find Duplicates», «Restore Backups», «Exit» Se per l'ultima opzione non c è bisogno di molti commenti per le precedenti è il caso di fornire qualche informazione

L opzione «Scan Applications» provvede ad esaminare le applicazioni installate in Windows visualizzandole con un browser grafico mediante il quale è possibile eseguire poi operazioni di disinstallazione spostamento degli elementi in directory diverse, eseguire il backup per liberare spazio sul disco caso nel quale, con l opzione «Predict» è possibile sapere quanto spazio si renderà disponibile alla fine dell operazione

Se in precedenza si era operato alla cancellazione «manuale» di un applicazione di Windows è possibile che siano rimasti degli elementi della stessa che pregiudicano il corretto funzionamento dell ambiente operativo grafico a causa della loro chiamata dall'interno dei file di sistema di Windows, alla loro individuazione provvede l'opzione «Find Strays» che fornisce un elenco degli elementi che è possibile rimuovere o meno «Find Duplicates» provvede a individuare tutti file che abbiano la stessa denominazione, ma non è detto che i file individuati siano sempre identici può infatti accadere che si tratti di versioni diverse dello stesso file oppure di elementi appartenenti ad applicazioni diverse che abbiano solo per caso lo stesso nome «Restore Backups» offre la possibilità di liberare spazio sul disco nel caso si decida di disinstallare temporaneamente le applicazioni ma soprattutto consente di poter recuperare i file che dovessero andare persi per errore nell'uso delle precedenti procedure «Find Strays» e «Find Duplicates»

Una serie di menu e tendine consente di eseguire numerose operazioni tra le quali l'edit dei file AUTOEXEC BAT, CONFIG SYS, WIN.INI, SYSTEM INI, la ricerca di determi-

Landmark Uninstall-it!

Produttore
Landmark Research International Corp 703 Grand Central Street Clearwater, FL 34616 (USA) Int l tel (813) 4431331
Distributore:
A V T Advanced Video Technologies srl - Via Mosca 77 -00168 Roma Tel 06/51957381
Prezzo *(IVA esclusa)*
Landmark Uninstall-it! *Lit 150 000*

I cinque button dell ambiente principale dell applicazione

I risultati di una ricerca all'interno del file REG.DAT mostrano l'esistenza di voci legate ad un'applicazione cancellata ma con "Find Strays" è possibile ricercare altri elementi

nati file, l'aggiunta di elementi, l'edit delle associazioni di determinati tipi di documento a specifiche applicazioni l'aggiunta di applicazioni ai gruppi la modifica del file REG.DAT, di fondamentale importanza per l'impiego delle funzionalità OLE e DDE l'analisi degli elementi appartenenti ad una determinata applicazione per cancellarli disinstallarli, eseguirne il backup con un formato compatibile PKZIP, la visualizzazione dei file di documento di Microsoft Word, Microsoft Write, Microsoft Works (documenti di database compresi) file di suono e metafile WordPerfect dBase Paradox Quattro Pro for Windows Lotus (compresi i documenti in formato WK3), Ami, Q&A (DOS e Windows), i file compressi nei formati ZIP e LZH i file ASCII, i file di icone ed i formati grafici PCX TIF, GIF, BMP ICO ed i file grafici WMF (Windows MetaFile)

Uso

È evidente che esistono tutti gli elementi per poter operare su Windows al fine di recuperare spazio sull'hard disk e soprattutto rimediare a quelle «inspiegabili perdite di potenza» che ogni tanto impiegando Windows, si manifestano con un rallentamento di tutte le funzionalità ma per poter correttamente utilizzare Uninstall-it! è bene conoscere alcune modalità di funzionamento di Windows peraltro ben descritte nel manuale del programma in esame

Utilizzando Uninstall-it! troppo disinvoltamente può accadere di cancellare elementi ritenuti di appartenenza ad un determinato software ma di fatto comuni a più applicazioni può accadere di eliminare file apparentemente duplicati, ma in realtà completamente diversi ed appartenenti ad applicazioni diverse, può accadere di eliminare voci ritenute inutili dai file WIN.INI SYSTEM.INI e REG.DAT, ma che di fatto assicurano il corretto funzionamento delle funzionalità di Windows

Una certa attenzione merita il documento REG.DAT mediante il quale Windows ed alcuni suoi elementi (File Manager e Program Manager innanzitutto) consentono di condividere informazioni o grafica tra due applicazioni mediante le funzionalità da tutti ben conosciute con la denominazione di «Object Linking and Embedding» e «Dynamic Data Exchange» La denominazione REG.DAT indica di fatto un elemento ben preciso che è il Registration Database, ovvero l'archivio nel quale sono contenuti i dati, organizzati con una struttura che ricorda quella dell'albero delle directory visualizzato con il relativo comando DOS con i quali Windows comunica alle varie applicazioni quelle informazioni indispensabili per consentire lo scambio dei dati contenuti all'interno dei documenti generati da applicazioni diverse Cancellando o disinstallando applicazioni di Windows è importante aggiornare anche questo database, ma bisogna usare parecchia precauzione nel modificare le voci contenute in questo file e proprio per questa ragione nel manuale di Uninstall-it! è vivamente raccomandato di eseguire una copia di backup del file prima di procedere a qualsiasi cambiamento Il medesimo discorso vale anche per i file WIN.INI e SYSTEM.INI nei quali avendo precedentemente cancellato un'applicazione rimangono elementi inutilizzati che rallentano le prestazioni di Windows

Per quanto riguarda altre precauzioni da adottare utilizzando Landmark Uninstall-it! bisogna considerare l'esistenza delle DLL (Dynamic Link Library) comuni ad applicazioni diverse ragione per la quale quando si procede alla disinstallazione di un programma mediante gli strumenti che lo stesso Uninstall-it! offre è importante accertarsi che siano cancellate solo quelle effettivamente inutili, analogo discorso vale anche per altri file di supporto (VBX DRV, ecc.)

Da parte sua Uninstall-it! offre una serie di tool molto completi che consentono di recuperare spazio sull'hard disk e migliorare le prestazioni di Windows in maniera pratica ed abbastanza rapida per quanto riguarda le attenzioni da adottare nel suo uso, sono le stesse che bisogna adottare quando si impiegano applicazioni di edit delle tracce e dei settori di un disco, la differenza sostanziale è che quest'ultime esistono da più tempo e quindi sono divenute più familiari per gli utenti, ma gli effetti che possono sortire in mano ad utilizzatori inesperti sono altrettanto fastidiosi rispetto a quanto può provocare Uninstall-it! in mano ad un'utenza con poca esperienza

In realtà, Uninstall-it! è uno strumento molto potente che non si limita, analogamente ad altri software dello stesso tipo, a memorizzare una traccia degli elementi installati con un'applicazione, ma offre numerosi strumenti che consentono l'ottimizzazione di Windows e più in generale del sistema

In realtà anche in mano ad un utente inesperto purché attento e che abbia letto il manuale, è di grande aiuto poiché consente la miglior comprensione dell'organizzazione degli elementi di Windows

Conclusioni

Per un certo tipo di utenza, Uninstall-it! è una vera e propria manna dal cielo, nella nostra redazione ogni mese per forza di cose, installiamo e disinstalliamo anche una decina di software diversi potete ben immaginare quale sia il grado di affidabilità di Windows se sottoposto ad un trattamento simile L'unica via seguita finora per assicurare l'efficienza del sistema quando le applicazioni testate non prevedessero uno specifico disinstallatore, è stata la completa reinstallazione di Windows e delle relative applicazioni «stabili» Per questa ragione tendo a considerare Uninstall-it! come più adatto ad un'utenza professionale che non ad un'utenza «normale» che solo occasionalmente installa applicazioni che poi rimuove, giudico il programma adatto a soddisfare le esigenze di un gestore di sistemi o di un'utenza molto specifica e proprio per questo lo giudico molto positivamente, ancor più positivamente se ne considero il prezzo contenuto

Si può obiettare che un maggior giovamento sarebbe derivato dalla realizzazione delle procedure con un maggior grado di automazione ma per chi conosca la struttura di Windows e, perché no, il suo grado di complessità, è evidente che questa maggior automazione sarebbe potuta essere causa di inefficienze nello svolgimento degli scopi per i quali il programma è stato creato Tutto sommato è meglio disporre di una serie di procedure delle quali, una volta compreso a fondo il funzionamento, è possibile controllarne passo per passo lo svolgimento piuttosto che una procedura automatica della quale, una volta avviata, non è possibile controllarne gli effetti in alcun modo

Ecolandia: il gioco dell'ecologia

Un intelligente, divertente, entusiasmante contributo all'educazione ecologica, e una delle prime valide dimostrazioni del fatto che si può usare molto utilmente il CD-ROM come supporto per materiale didattico interattivo. Destinato alla fascia d'età dai 10 ai 16 anni, consente di «sconfinare» verso il basso e verso l'alto

di Dino Joris

Il libretto che accompagna Ecolandia si apre con una presentazione del WWF (World Wildlife Fund) Italia che tutti conosciamo come organizzazione «verde» che si occupa dei problemi ecologici di varia natura in tutto il mondo e che quindi ha tutti i titoli per presentare un'opera che intende contribuire all'educazione ecologica della gioventù attraverso una ricerca simulata, che è poi un divertente e stimolante gioco, sullo smaltimento dei rifiuti e sui problemi di ecologia in generale.

I difetti sono pochi e marginali, tanto che non vale neanche la pena di occuparsene.

Siamo sulla strada giusta, con Ecolandia. Opera Multimedia mostra di avere capito il modo di sfruttare le capacità del CD-ROM e ci presenta non un libro di impostazione tradizionale «trasferito» sul supporto CD-ROM (come altri fanno), ma un libro interattivo che sfrutta le capacità di attivazione di immagini e suoni e le possibilità di ricerche su testi, che consente di prendere appunti e di costruire i propri riferimenti.

Ecolandia ed il multimedia

I requisiti di funzionamento di Ecolandia sono minimi se si considera l'alto standard odierno ormai considerato per una stazione multimediale, che prevede 486 con un bel pieno di memoria (8 MB di RAM) e disco rigido con almeno 300MB di spazio a disposizione, viceversa Ecolandia funziona senza problemi anche se si ha a disposizione un 386 con 4 MB di memoria e qualche decina di Mbyte sul disco rigido.

Il funzionamento ottimale si ottiene trasferendo su disco rigido circa 15 Mbyte di informazioni e avendo a disposizione sotto Windows 8 Mbyte di memoria.

Effettuata l'installazione con grande semplicità e in breve tempo, avviando sotto Windows il programma di SETUP che si trova nella directory principale (root directory) del CD-ROM, basta un clic sulla prima icona del gruppo Opera Multimedia, creato automaticamente alla fine dell'installazione, e appare la schermata di presentazione, seguita, subito dopo, da una finestra per l'immissione del nome del partecipante al gioco di ricerca (o più nomi se la ricerca viene effettuata da due o più persone), infine, la schermata di apertura che mostra Ecolandia, con i suoi tre paesi tra i quali scegliere quello al quale vogliemo dedicare le nostre ecologiche attenzioni.

Le scelte si effettuano con il mouse percorrendo il paesaggio che si presenta a schermo, quando la forma del cursore assume l'aspetto di un rettangolino, si può attivare qualcosa (con il solito clic sul bottone sinistro) come, in prima istanza, la scelta del paese.

Sul fondo dello schermo appaiono delle icone che (dalla sinistra) attivano la voce dell'accompagnatrice, consentono di tornare sui propri passi o fanno accedere alle situazioni illustrate nelle icone facilmente intuibili.

Per dare un'idea della facilità d'uso, il mio collaudatore ufficiale di CD per bambini, Giovanni (9 anni, quarta ele-

Ecolandia

Produttore e distributore
Opera Multimedia Spa - Via Lorenteggio, 257 20152 Milano. Tel. 02/48364556 Fax 02/48364560
Prezzo *(IVA inclusa):*
CD-ROM Ecolandia — *Lit. 169.000*

La scelta del villaggio parte da qui

Chiamiamo al telefono l'esperto di settore

Scegliamo il percorso di informazione

Prendiamo appunti

Consultiamo il dizionario

mentare) affiancato da Vincenzo (5 anni) nella sua veste di osservatore, ha navigato per una buona ora senza mai sentire il bisogno di lanciare alcun May-Day.

Il gioco consiste nell'aiutare i sindaci dei paesi a trovare la migliore soluzione per lo smaltimento dei rifiuti. Ma come fare se non si conosce il problema? Basta una telefonata al 3509 per avere l'aiuto dell'esperto di problemi ambientali, ad esempio (si deve formare il numero sul quadrante del telefonino riprodotto alla destra della schermata), si ricevono indicazioni sulle tre soluzioni proposte nei consigli comunali o consigli sull'esame della composizione dei rifiuti per stabilire se valga o meno la pena di pensare alla separazio-

Diamo un'occhiata ai giornali sull'argomento

Accesso alla creazione (o visita) della nostra città

La nostra città in campagna?

La nostra città in montagna?

ne e riciclaggio di una parte dei rifiuti, di pensare allo smaltimento, eccetera

Attenzione, vi sono casi in cui gli esperti non attendono la vostra chiamata ma sono essi stessi a chiamare, con uno squillo di telefono così realistico che sono stato tratto in inganno e ho sollevato la cornetta del mio apparecchio!

Mentre si porta avanti il lavoro di ricerca si possono prendere appunti, eventualmente copiando in tutto o in parte i testi che sono forniti con Ecolandia Tutto questo avviene attivando degli strumenti di uso facile e intuitivo, identificabili con icone «suggestive» quali un barattolo di colla ad esempio a suggerire un lavoro di incollaggio di un testo precedentemente copiato, una gomma per cancellare, e così via

Nel corso della ricerca può accadere di incontrare qualche parola di significato oscuro con il dizionario si può trovare rapidamente la parola e leggere la spiegazione che la accompagna E anche possibile scorrere il dizionario dalla A alla Z, per esaminarne il contenuto e chiarire il significato delle parole sconosciute

Mentre nel programma principale si trovano tre località predefinite, nel programma ausiliario «La mia città», che si attiva con la seconda icona del gruppo, è possibile definire la «propria» città utilizzando delle scelte di base (volete che sia lungo un fiume o al mare sul lago o in montagna, che sia grande o piccola, eccetera?)

In questa città potrete definire i contenuti della biblioteca (scrivendo il vostro libro) o degli archivi (inserendo i vostri articoli di giornale) o del municipio (inserendo le leggi che ritenete importanti preparando il discorso del sindaco), eccetera

Tutte le informazioni che digitate possono essere memorizzate e salvate su disco così che il lavoro può essere svolto in diverse sessioni, rivisto, corretto modificato

Mentre lavorate Ecolandia provvede (sullo sfondo e in modo non evidente) a registrare tutte le vostre azioni che possono poi essere riviste con «occhio statistico» a mezzo della Sintesi Didattica attivabile attraverso la terza icona del gruppo (questa terza parte del programma sarà particolarmente utile quando i lavori sono effettuati da diversi gruppi e con la guida di un insegnante)

Una visita in biblioteca

Per sapere dove siamo stati e per quanto tempo.

Annotazioni sul percorso didattico

Quali parole sono state consultate da Giovanni e Vincenzo?

Un insegnante, vi chiederete voi?

Già, proprio così. Ecolandia si qualifica come gioco ma anche come strumento didattico di livello, frutto della collaborazione di diversi esperti (ci si accorge immediatamente che si è davanti ad un prodotto ben pensato e realizzato, anche senza essere degli esperti di didattica o di psicologia).

Ma è bene che vi proponga qualche passo dal manualetto (meno di 30 pagine) che accompagna Ecolandia.

« Divisi in piccoli gruppi (due o tre studenti al massimo) i ragazzi lavorano al computer portando avanti il compito loro proposto per almeno tre sedute, con un tempo minimo complessivo di 5-6 ore per ciascun gruppo. Naturalmente è possibile lavorare anche da soli a questa attività, ma noi proponiamo il lavoro a coppie come modalità privilegiata per apprendere interagendo con un compagno e necessario esplicitare le proprie opinioni, negoziare le scelte di itinerario da percorrere riflettendo quindi sia su quali informazioni è meglio andare a cercare sia sul contenuto stesso delle informazioni.

L'organizzazione della classe durante questa fase dipende dal numero di computer disponibili nella scuola»

Questo passo è citato solo per ribadire il fatto che Ecolandia è concepito come strumento didattico, utilizzabile anche in ambito scolastico.

Conclusioni

Giocare o studiare? L'eterno dilemma dello studente potrebbe essere in parte risolto con strumenti interattivi come Ecolandia: impariamo giocando, in modo naturale e spontaneo, utilizzando degli strumenti che ci consentono di rivedere facilmente, ed eventualmente correggere, il lavoro svolto.

Come tutto ciò che è nuovo, anche questo gioco didattico potrà probabilmente essere migliorato con interventi in più aree. Intanto però studente o insegnante, non mancherei di vederlo a fondo.

Mi auguro di vedere nel prossimo futuro altri prodotti di questo genere, destinati anche ad un pubblico di adulti, ad esempio dei prodotti di divulgazione scientifica, alla Piero Angela, tanto per intenderci!

MS

WWW: rivoluzione o chimera?

Dietro alla sigla WWW si nasconde una delle rivoluzioni più significative del mondo della comunicazione globale degli anni '90. Cosa c'è di vero e di falso, a cosa serve in realtà, gioco o servizio? Cerchiamo di capirlo insieme

di Sergio Pillon

In 2 anni la rivoluzione si è estesa nel mondo a macchia d'olio

Il traffico generato da *World Wide Web (WWW* o *triple dabliu* per gli americani) attraverso la dorsale NSFnet è passato in un anno da 5 000 megabyte del marzo 1993 a 750 000 megabyte nel marzo 1994, mentre il traffico relativo a Gopher è cresciuto da 95 000 megabyte a 650 000 megabyte durante lo stesso periodo Il numero di World Wide Web server è passato da circa 130 ad oltre 1 260 da giugno 1993 a marzo 1994

Spiego meglio questi numeri esiste un'«autostrada principale» della rete Internet americana detta *backbone*, cioè spina dorsale, che svolge proprio le stesse funzioni della colonna vertebrale permettendo il traffico di tutti i segnali in tutte le direzioni Insomma il midollo spinale, il fascio nervoso di Internet Dai dati generali la rete sta diventando sempre più affollata sia come numero di abbonati che come, soprattutto, quantità di traffico dati per ogni abbonato Se volete approfondire l'argomento e ricevere lo Scout Report attraverso la posta elettronica potete collegarvi con la mailing list che invierà una volta alla settimana il report Inviate un messaggio a **majordomo@is.internic.net** scrivendo nel testo **subscribe scout-report.**

Per ricevere lo Scout Report in formato HTML per installarlo sul vostro server dovete sottoscrivere la lista HTML che, sempre settimanalmente, invierà il report Inviate un messaggio a **majordomo@is.internic.net** e nel testo scrivete **subscribe scout-report-html.**

Per raggiungere il report con il client mosaic: **http://www.internic.net/infoguide.html** e con il gopher **is.internic.net** selezionando **Information Services/Scout Report**

Per collegarsi ad un sistema WWW serve od una connessione diretta alla rete Internet od un accesso SLIP (vedi articolo del mese scorso)

```
<title>WebWorld</title>
<img src="/ww/WebWorld gif">
<h2>The easiest way to predict the future is to invent it</h2>
<hr>
<blockquote><b>
Housing starts are up! Construction spending continues to climb The WebWorld economy is
strong
Immigration is skyrocketing
The 2,000,000th request to the WebWorld server occured October 1st and the 100,000th object
was
constructed October 6th Thanks for making WebWorld such a dynamic place
<p>
I want to thank those of you who have e-mailed suggestions and comments about WebWorld
I read all of your comments but unfortunately I haven't been able to reply to each letter
At the moment, I have 122 unanswered letters in my mailbox (yipes!)
</b></blockquote>
<hr>
<p>
<a href="/wb/ww/g"><img src="globe_small gif" ISMAP></a><br>
<i>Click on the surface to beam down there</i>
<p>
<i>You are about to <a href="/wb/ww/m">enter WebWorld</a>, a Web-based cyberworld
constructed entirely by the Internet community
If this is your first visit to WebWorld, please read the <a href="intro html">introduction</a>
to see what WebWorld is all about, and how you can become a part of it.
The <a href="/wb/ww/m(-51,-23,0,0)">WWLD News Center</a> has the latest info about
WebWorld,
including a <a href="/wb/ww/t(-51,-23,0,4)">summary</a> of what youve constructed since
WebWorld opened </i>
<p>
<hr>
<address>
Ron Britvich
<br>
<a href="/ronb/ronb html">ronb@peregrine com</a></address>
```

Figura 1 Un esempio di pagina in formato HTML Come si vede si tratta di un ASCII con dei simboli convenzionali che vengono poi interpretati È la Home Page di Web World

Mosaic, il capostipite

E la colpa, od il merito di tutto questo, è di un software ancora in beta testing *Mosaic*, il client WWW

Per iniziare sarà meglio spiegare il rapporto tra WWW e Mosaic che è lo stesso che intercorre tra una BBS ed il programma di terminale WWW è la BBS e Mosaic il nome del più famoso dei terminali. La BBS si limita ad inviare lo script per la parte grafica ed il testo, gli eventuali GIF da inserire, ed il terminale, specifico per XWindows, OS/2, Mac Windows lo interpreta un unico server per tutti i principali sistemi operativi

Il bello di questa scelta è che il testo

che arriva, che per i più esperti possiamo definire *ipertesto*, è assolutamente impaginato formattato dal client (o terminale) ed arriva come un normale testo ASCII contenendo nel suo interno le informazioni per la formattazione. Un esempio si trova in figura 1 dove potete vedere un normale testo con alcuni parametri inclusi tra «parentesi angolari» (ovvero i segni di minore e maggiore). Ecco chi dice come deve essere formattato il testo, quale immagine inviare, dove collegarsi se la voce è attiva. Non pretendo certo di insegnarvi il linguaggio HTML (così si chiama quello usato da WWW), ma darci un'occhiata vi aiuterà sicuramente a capire meglio questo strumento semplicissimo ed affascinante. (Non sono tutte rose e fiori, provate e fare una pagina in HTML, siamo ancora in beta testing.)

Pensate che questa pagina viene da Web World, un'idea geniale ed impressionante. Viene mostrata un'immagine del globo e si clicca su un'area, appare un ingrandimento del punto, su cui si può andare a destra, sinistra, sopra o sotto fino a quando non si trova un «terreno» libero. Si vedono case, villette, palazzi, montagne, laghi e si sceglie dove costruire «casa». Scelto il punto si mette la propria casa, scegliendo un'icona tra quelle disponibili, si decide se si vogliono piantare alberi, costruire strade, laghetti, la propria «casa» e il proprio server WWW e, scelta l'icona, si mette la URL relativa.

Eccoci nel mondo WWW! (2.000.000 di collegamenti a Web World fino al 1 ottobre)

Naturalmente per chi volesse mettere su un sistema WWW esistono server per i principali sistemi operativi. Nel riquadro trovate invece una panoramica sui principali client per WWW.

Ma alla fine com'è questo WWW?

Insomma, volete sapere com'è WWW? Cliccate sull opzione **«?»** di qualsiasi programma per Windows... esatto! Un testo formattato, con alcune voci colorate e sottolineate (attive) sulle quali cliccare, bottoni, icone, immagini, insomma da stupire gli amici con effetti speciali. Ma per fortuna non è solo questo altrimenti ci fermeremmo ad una BBS sotto Internet, carina ma una delle tante, con in più una bella grafica... no, il bello deve ancora venire. Infatti ogni voce attiva (URL per gli amici) permette di collegarsi ad un altro sistema in mo-

Figura 2 - Un esempio di navigazione in WWW. Una mappa del mondo.

Figura 3 - Poi andiamo in Europa.

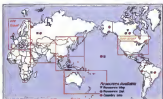



Figura 4 - Ed eccoci arrivati in Grecia. Il turismo virtuale è veloce, poco costoso e culturale.

do da rendere Internet stessa un'unica BBS

Questo impressiona anche chi vive da anni la telematica, pensare a circa 4800 server (oggi mentre scrivo l'articolo uscirà in edicola tra un mese e per quell'epoca probabilmente saranno già 6-7000) ognuno con moltissime opzioni, collegati attraverso una rete unica. Come potete vedere nella successione delle immagini nelle figure 2, 3 e 4 addirittura si può scegliere il server sulla mappa ma è possibile anche fare ricerche per testi o argomenti ed esiste anche un WWW worm un vermaccio che viene lanciato ogni tanto il quale esplora tutti i sistemi interconnessi e ne fa un report (Per la verità esistono anche un ragno ed altre bestie varie)

Una URL è un comando che «informa» il nostro client dove e cosa andare a cercare. Per esempio **http://icair.iec.org.nz** dice di aspettarsi qualcosa in formato HTML chiedendolo al sistema che si chiame **icair** (**I**nternational **C**enter for **A**ntartctic **I**nformation and **R**eserarch) presso **I**nternational **A**ntarctic **C**enter **iac** organizzazione **org** in Nuova Zelanda **nz**.

Naturalmente bisognerebbe dire su quale porta del sistema (di default l'80) e cosa caricare ma quasi tutti i sistemi WWW se «contattati» sulla porta attiva mandano il file di benvenuto. Insomma il client manda la richiesta e ne ha una pagina di risposta. Poi cliccando sulle voci attive si naviga. La Netcom ha messo su un INTERporto da cui imbarcarsi, esistono infiniti indici per argomenti per area d'interesse, eccetera.

Suppongo che a questo punto i meno esperti staranno ancora chiedendosi cos'è WWW ma una panoramica di immagini potrà chiarirvi il concetto meglio di tanti discorsi, anche perchè è proprio questo il concetto alla base di WWWW, la grafica.

La Casa Bianca crede in questo al punto tale da aver messo in linea il proprio WWW server che si raggiunge con **http://www.whitehouse.gov** (naturalmente)

Ma io uso il gopher, l'ftp. lo posso ancora fare con WWW?

Ovviamente sì, anzi si ottiene un ambiente grafico per fare quelle cose che fino ad ora richiedevano di conoscere un elenco di comandi ostici e spesso diversi tra i vari sistemi.

Basta sostituire ad **http** da mettere all'inizio della URL (ormai siete abbastanza esperti) la parola **gopher** se si vuole contattare un gopher fin troppo facile. Vediamo ad esempio la figura 5. Ecco che **gopher://ns.mclink.it** ci porterà ad avere i servizi del gopher di MC-link.

Figura 5 Il gopher di MC-link in modo grafico è un altra cosa inoltre riconoscendo il link dal menu mette ad esempio un simbolo diverso alla voce access to MC-link perché corrisponde in questo caso al comando Telnet.

I browser per WWW: quali scegliere, perché sceglierli

Naturalmente ora è tutto chiaro il *browser* è il programma di «terminale» per WWW, quello che permette le varie opzioni di visualizzazione, collegamento salvataggio e stampa. Io conosco quelli per Windows e, per la proprietà transitive delle applicazioni scritte con un sorgente simile e trasportate su diverse macchine quelli per Mac e per XWindows. Inoltre si tratta al momento di scrivere questo articolo (fine ottobre) di applicazioni tutte in Beta Testing e nessuna definitiva. Addirittura per Mosaic si parla di Alpha testing! Purtroppo la proprietà transitiva non è sempre valida per cui, utenti Mac ed Xwindows, non prendetevela troppo se i pregi ed i difetti non sono gli stessi!

Attualmente il panorama è diviso tra due programmi principali *NCSA Mosaic* e *Netscape* più un altro *Cello*, di cui non conosco versioni per Mac o XWindows. Naturalmente si parla di successive versioni commerciali, si parla di un browser incorporato in Windows 95 ed in OS/2 Warp ed ovviamente arriveranno, ma questi pionieri stanno aprendo una strada tutta nuova e probabilmente realizzeranno uno standard de facto a cui tutti finiranno per adeguarsi. In ultimo alla fine di questo preambolo, la «standard disclaimer licence» insomma le opinioni che vi trasmetto non pretendono di essere vere e proprie prove, sono delle «impressioni di guida» di un utente esperto, che usa a volte professionalmente, ed a volte si diverte la rete Internet. Anzi, come dicono in molti, di un buon Internet surfer; se Internet è l'oceano cavalchiamone le onde!

Winsock

Il protocollo che fa viaggiare i dati in Internet SLIP o PPP se portato sulla seriale, per Windows si installa con *trumpet* un programma che viene da Peter Thattam australiano, che con il suo shareware ha aperto alla telematica «povera» il mondo di Internet. Pochi dollari, tutti meritatissimi (anche per lui siamo ancora in beta testing) per un programma che non ha bisogno di molte configurazione. Per lo slip si inserisce la porta seriale da usare (al solito, meglio se con seriale veloce o su modem interno ormai tutti con 16550 incorporata, per saperlo usate MSD dal prompt del DOS) il proprio numero IP che non è indispensabile inserire nel setup (può essere comunicato dal sistema a cui ci collegheremo per accedere ad Internet) il *name server*. Per il PPP in più si inserisce la password.

Il *name server* mi ha fatto impazzire all'inizio per capire cosa fosse, poi, con un lampo di genio ho capito! In internet i sistemi si riconoscono grazie ad un numero, esattamente come in Fidonet, ma come potrei ricordarmi 197 106 24 143 o simili? Se invece lo chiamo in confidenza «pepoa»

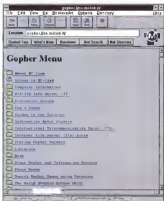



Figura 8 · NCSA Mosaic, l'antesignano. Anche Doom ha trovato posto su WWW!

Figura 9 - La casa di Netscape, il browser che ho usato nella maggior parte delle illustrazioni.

è tutto più facile. Ecco che se il sistema **peppa** sta in Italia si chiamerà **peppe.it**. Io chiedo di connetermi a **peppe.it** ma chi dice alla rete chi è **peppe**? È il name server che con un suo sistema, cerca chi è **peppe** e mi risponda 197.106.24.143. Fatto. (Ehi abbiate pietà: non chiamate quel nodo IP, è solo un esempio: non esiste **peppe.it**!)

NCSA Mosaic (*figura 8*)

National Center for Supercomputing Application (insomma l'equivalente del Consorzio per le Applicazioni del Supercalcolo per Università e Ricerca CASPUR, ragazzi come suona meglio in inglese...) un nome che impressiona è alla base del più diffuso (finora) programma di browsing. Nel momento di scirvere siamo, per Windows, alla versiona 2.0 alpha 7. Il pregio principale rispetto agli altri è, a mio parere, la possibilità di stampare in modo grafico la pagina HTML, utilissimo per tenere da parte informazioni utili che spesso in WWW sono contenute nella parte grafica. Un altro vantaggio è un modo semplice di aggiungere al menu della finestra i sistemi di cui vogliamo ricordare il collegamento, attraverso un vero menu editor.

I difetti ci sono, molti perdonabili per l'alpha testing ma il principale è l'enorme spreco di risorse che richiede. Innanzi tutto bisogna installare le estensioni a 32 bit di Windows, anch'esse in beta testing, e già i problemi aumentano anche per altri programmi. Poi richiede per funzionare decentemente almeno 8 Mb di RAM, ed anche così lo swapping sul disco è frequentissimo. In ultimo non è possibile vedere il file mentre viene ricevuto, costringendo, nel caso di immagini di grosse dimensioni e linea a bassa velocità, ad aspettare un tempo infinito per capire con cosa siamo collegati.

Netscape, Mosaic Corp. (*figura 9*)

È il più nuovo tra i browser ed il commento che ho sentito su di lui da un esperto di Internet è stato: *«finalmente WWW diventa utilizzabile!»*. Realizzato da «fuoriusciti» dalla NCSA che hanno creato la Mosaic Corporation ed hanno scritto in C++ in pochi mesi la beta 0.9.

In effetti per i non americani bisogna tenere conto che nelle ore di traffico internazionale la velocità sulla linea, come spiegato nell'articolo precedente, è veramente bassa, spesso non superiore a 500-600 Caratteri Per Secondo (CPS): ovviamente in questa situazione anche se disponiamo di un modem a 28800 (fino a 7000-8000 CPS teorici) a più di 500 non si va, esattamente come se si dispone di una Ferrari e si va sull'autostrada al ritorno del ponte di ferragosto. Dunque la possibilità di Netscape di leggere il file mentre arriva rende il tutto usabilissimo. Supporta il formato GIF interlacciato, ciò se l'immagine lo consente mostra la GIF che arriva prima in bassa definizione, poi media, poi completa in modo che l'immagine è comprensibile subito, prima del suo arrivo definitivo (si ottiene inviando prima una riga ogni 3, poi le altre). Supporta anche il JPG in modo da poter inserire nelle pagine HTML immagini ed icone in formato compresso, sempre per snellire il traffico, incorpora un newsreader e permette di definire delle *proxies*, cioè dei sistemi attraverso i quali fare le richieste. Il bello è che se lo definisco così un sistema WWW, su di lui potrebbero essere messe centinaia di Mb di pagine in formato HTML man mano che gli utenti le chiedono: in questo modo la mia richiesta ad un sistema in USA non verrebbe inoltrata se la pagina è presente sul mio server. Un bel risparmio del traffico di rete!

Insomma la chiave del successo di Netscape si trova in una delle affermazioni iniziali: ottimizzato per le connessioni a bassa velocità, che su Internet significa via modem a 14400. Ha un newsreader incorporato che rende le news facili da leggere come non sono mai state su nessuna BBS, figuriamoci attraverso Internet. Supporta la possibilità di inviare posta.

Il difetto principale è proprio la mancanza della stampa del testo, oltre ad una certa mancanza di sicurezza nella posta, dove il nome, il cognome e persino il nome del sistema attraverso cui inviare la posta possono essere definiti liberamente. Alcuni «impuntamenti», errori generali di protezione per ore possono essere attribuiti al beta testing. Una curiosità: non è lui che genera gli errori di protezione, a suo dire è... Mosaic. Suppongo che ci sia stato un problema di Copyright, il software si chiama Netscape ma nel codice è rimasto il nome Mosaic.

Cello

Solo due righe per ricordarlo. Era nato come unica alternativa a Mosaic ma si è fermato ad una versione vecchia di almeno un anno e non merita un confronto con gli altri programmi attuali. Merita perciò solo un ricordo «storico».

link in modo grafico, alla portata di un click di mouse

Se non conoscete il gopher... beh, secondo me è attualmente più potente di WWW anche se più «antico», e la veste grafica lo aiuta molto a mantenersi giovane e sulla cresta dell'onda. Comunque i servizi offerti da Internet saranno prossimi argomenti di discussione, assieme probabilmente alla «ecologia» di Internet, un oceano le cui risorse, purtroppo, non sono senza fine.

Figure 6 - Le News, quale BBS ha un modo di vedere la posta così semplice? Vengono formattate per argomento ed eventuali risposte e così è semplice ed immediato seguire i discorsi e gli argomenti.

L'FTP è ancora più semplice, anche perché a differenza del gopher, che è già di base a menu e si giova dell'uso del mouse solo per rapidità d'uso ed integrazione, l'FTP richiede la conoscenza di una serie di comandi, per cambiare directory, per ricevere file ASCII o binari, per rinominare file che, ad esempio nel DOS, hanno nomi non validi, eccetera. Fate **ftp://nic.switch.ch** ed ecco sotto il file manager il sito **nic.switch.ch** dove trovare tutto lo shareware disponibile, da ricevere con un click sul mouse.

Naturalmente se si tratta di immagini le potremo vedere mentre vengono trasferite ed interrompere se non è quella che stavamo cercando.

E le news?

Esiste nel WWW server del CNR di Milano una bella interfaccia per leggere le **news** di Usenet, addirittura divise per argomenti. Si chiama **http://www.mi.cnr.it** poi, seguendo le istruzioni, si arriva a leggere le news, naturalmente seguendo la veste grafica ad ipertesto. Un client, netscape in figura 6, addirittura implementa di base un newsreader.

Per la guida in italiano su WWW potete collegarvi con **http://www.mi.cnr.it/GuidaWeb** o scrivete un e-mail a Corrado Petrucco **<conrad@cidoc.iuav.unive.it>** che è l'autore dell'unica guida in italiano su WWW che io conosca, semplice e di facile comprensione.

Figura 7 - La Casa Bianca. Non si tratta solo di un'operazione di consenso ma la dimostrazione di quanto si crede in queste tecnologia. È possibile avere un contatto diretto con il governo. Speriamo bene per il nostro Civic Networking.

È possibile sentire suoni, vedere animazioni con WWW

E se dobbiamo stupire con effetti speciali... naturalmente c'è il trucco. Lo possiamo fare a patto di avere il programma che lo fa! In genere noi prendiamo un file e poi usiamo un programma per vederlo, suonarlo, animarlo. Bene il client WWW nel suo **.ini** definisce che cosa usare per quel determinato suffisso. Ad esempio per i **.mpg, .zip, .wav** eccetera. Ovviamente il client si limita a ricevere il file e «passarlo» all'applicazione, cosa consentita ovviamente sotto tutti i principali sistemi operativi. Se non sa come interpretarlo, o se richiesto, lo salva sul disco.

Ecco come ho messo all'avvio di Windows il discorso di Clinton di presentazione al WWW della Casa Bianca, preso dal **www.whitehouse.gov** (Fig. 7). MS

Sergio Pillon può essere raggiunto attraverso MC-link all'indirizzo mc2434 od attraverso Internet all'indirizzo mc2434@mclink.it

Note-Book Follie !

offerte valide fino al 31 Gennaio 1995

olivetti

NB PHILOS 20 425 HD80 MONO
CPU-486DX 25MHZ RAM 4MB HDD80MB
DOS WINDOWS CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 1.950.000 IVA COMPRESA

NB PHILOS 20 425 HD80 Colore
CPU-486DX 25MHZ RAM 4MB HDD80MB
DOS-WINDOWS-CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 2.970.000 IVA COMPRESA

ZENITH

NB ZENITH 433 HD120 MONO
CPU-486 33MHZ RAM 4MB FDD 1,44 HDD120MB
DOS-WINDOWS CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 2.370.000 IVA COMPRESA

NB ZENITH 433 HD200 Colore
CPU 486 33MHZ RAM 4MB FDD 1,44 HDD200MB
DOS WINDOWS CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 3.920.000 IVA COMPRESA

HYUNDAI

NB HYUNDAI 466 HD170 MONO
CPU-486 D2 66MHZ RAM 4MB FDD 1,44 HDD170MB
DOS-WINDOWS-CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 3.240.000 IVA COMPRESA

NB HYUNDAI 466 HD170 Colore
CPU-486 D2 66MHZ RAM 4MB FDD 1,44 HDD170MB
DOS-WINDOWS-CLARIS WORKS
VIDEOCASSETTA CORSO PC
L. 4.600.000 IVA COMPRESA

OLTRE 200 PUNTI VENDITA IN TUTTA ITALIA
- CONTATTATE IL CENTRALINO PER CONOSCERE IL RIVENDITORE DELLA VOSTRA ZONA !

06-7233362 (R.A.)

Disponibili tutte le configurazioni e le periferiche!
(Fax-Modem PCMCIA, Ethernet PCMCIA, Stampanti)

gruppo
Data Pool

Via Di Casal Morena, 19-A
00040 Zona Morena-Roma

Internet per tutti?

Internet è ormai sulla bocca di tutti, forse non è ancora chiaro cosa sia esattamente, ma certo se ne fa un gran parlare. Continuiamo allora la nostra esplorazione, con MC-link, di Internet e più in generale del mondo della telematica e vediamo cosa può offrirci magari cercando di capire perché tutto ciò suscita tanto clamore

di Marco Calvo

Se stendiamo un cavo di comunicazione tra due computer otteniamo una piccola rete che ci consente, ad esempio, di scambiare file da una piattaforma all'altra molto comodamente. Se i cavi sono un po' di più e i computer collegati tra loro sono più di tre milioni e crescono a ritmo vertiginoso, allora abbiamo Internet.

Di Internet se ne fa un gran parlare, qualcuno può pensare che ciò sia dovuto allo strabiliante numero di connessioni realizzate, alla velocità con la quale gli utenti aumentano, ai soldi che una cosa del genere può costare.

In realtà ciò che c'è dietro a Internet, ovvero alla possibilità per milioni di persone di comunicare tra loro con un mezzo estremamente potente ed economico (far viaggiare informazioni via Internet è davvero assai più conveniente di qualsiasi altro sistema) è un qualcosa di difficilmente immaginabile. È un qualcosa che addirittura fa paura ad alcuni governi, che crea disorientamento nelle stanze dei bottoni di importanti multinazionali, che ha rivoluzionato la ricerca scientifica e che sta rendendo inutili barriere e dogane, con tutte le moltissime conseguenze positive e anche alcune negative.

Nei mesi scorsi abbiamo visto Internet nella pratica, molto velocemente abbiamo dato un occhiata agli strumenti che ci consentono la navigazione, e abbiamo fatto cenno alle numerosissime banche dati e software gratuite, alla posta elettronica e alle conferenze. Prima di approfondire ulteriormente questi aspetti della comunicazione telematica (questa rubrica vuole rimanere una guida «pratica») permettiamoci il lusso di fare una pausa di riflessione.

Una moda?

Voi lettori di MCmicrocomputer, certamente più pratici di informatica dell'italiano medio, non vi meravigliate più di tanto per le mode «tecnologiche», come la multimedialità, gli ipertesti, eccetera. Vi potrebbe dunque succedere di classificare anche questo entusiasmo per Internet come un fenomeno tutto sommato passeggero, che nella sostanza non è granché. Come il «multimedia» nella stragrande maggioranza dei casi non è altro che effetti sonori più divertenti in un videogame, e l'ipertesto un help di un manuale un po' più elastico, così potreste essere tentati di giudicare Internet semplicemente un modo per spendere più soldi in bollette telefoniche. La sostanza però è ben diversa. Uno dei motivi per cui Internet suscita tanto entusiasmo, ma solo uno dei tanti, è che ci mette a disposizione uno strumento di comunicazione estremamente economico, meno costoso del fax e della posta tradizionale, perché essendo estremamente veloce ci consente di fare telefonate mediamente molto più brevi: con un modem da 28 800 baud, ad esempio, si spedisce la Divina Commedia in poco più di un minuto (provate a calcolare quanto tempo impiega un fax per spedire solo dieci pagine), non consideriamo nemmeno il tempo necessario, ad esempio, per dettare a voce un articolo, come facevano un tempo i giornalisti.

Una rivoluzione!

In realtà siamo agli inizi di una rivoluzione, e non sto abusando del termine. Internet, sia che la si raggiunga tramite sistemi come MC-link, sia che la si raggiunga tramite Università o il Comune della propria città (Bologna, Roma e altre città con lungimiranza si stanno attrezzando a proposito), muterà profondamente numerose nostre abitudini. Non posso sapere come sarà il nostro immediato futuro, ma la sensazione che provano tutti quelli che si sono affacciati su Internet almeno una volta è che grazie a questo nuovo strumento sarà molto diverso. Come sin dagli anni Ottanta Nicholas Negroponte, fondatore del prestigioso MediaLab e direttore del World Center for Personal Computation and Human Development, sostiene, i tradizionali canali di informazione giornalistica saranno affiancati da un mezzo che non solo è più veloce dei telegiornali stessi e che è in grado di «trasportare» un quantitativo di informazioni enormemente superiore, ma che garantisce ai cittadini un qualcosa di sempre più ricercato: l'imparzialità. Fateci caso: l'immagine del Grande Fratello, il super media fortemente condizionato dal potere che «istruisce» e controlla le masse, diventa sempre più presente nell'immaginario collettivo. Questo perché ormai sappiamo tutti che gruppi di potere molto influenti, dai partiti politici alle holding industriali, premono al fine di pilotare in qualche modo l'opinione pubblica a proprio favore. E in fondo, è sempre stato così. Internet invece, da questo punto di vista, è antistorica e intrinsecamente refrattaria a condizionamenti esterni, semplicemente perché l'informazione nella rete non la fanno «i pochi», influenzabili o interessati, ma i milioni stessi di lettori/scrittori. Quando tutti hanno la possibilità di parlare, e tutti hanno a disposizione le stesse «armi», può addirittura succedere, perdonate il sarcasmo, che abbia la meglio chi ha ragione.

Quando milioni di persone trovano un modo di comunicare che annulla barriere e distanze e che riduce quasi a zero il costo per lo scambio di informazioni (ora come ora spedire una lettera elettronica, o mille, o centomila, non costa assolutamente nulla, le 216 000 lire/anno di MC-link, ad esempio, tali restano indipendentemente da quanto si sfrutta la rete) succede qualcosa di più, qualcosa di non ancora definibile, ma per forza di cose di portata planetaria.

Internet per tutti

Internet è dunque un qualcosa di nuovo e ha della sostanza, oltre l'apparenza, e non solo ci fa spendere meno

Il messaggio del mese

Si inaugura, a partire da questo numero, uno spazio dedicato al «messaggio del mese», ovvero ad un intervento estratto da una delle conferenze di MC-link che per qualche motivo ha particolare valore. Il contenuto informativo e umano delle «conferenze telematiche» è difficile da spiegare.

I discorsi fatti in queste piazze virtuali sono troppo vari e ricchi perché qualche aggettivo possa comunicarne efficacemente il significato. Forse la strada da preferire è quella dell'esempio diretto; certo, non avete la possibilità di rispondere al messaggio, così dovete rinunciare a quell'aspetto importantissimo, addirittura fondamentale, delle conferenze telematiche dato dall'interattività, però grazie a questi esempi potete immaginare perché questo nuovo mezzo di comunicazione che annulla le distanze si sta affermando tanto velocemente.

Questo mese lo abbiamo voluto dedicare alla cronaca, con un'esperienza vissuta in prima persona e riferita quasi in diretta. È importante che certe emozioni non vadano perse, così come sarà importante in futuro avere la possibilità di riviverle. Compito della storia è forse impedirci di ripetere gli stessi errori: fino ai giorni nostri però non c'era uno strumento in grado di «catturare» i nostri commenti, le nostre chiacchiere, il nostro modo di vivere gli avvenimenti in modo tanto immediato. I libri, i documentari, i film sono spesso «distanti» dalla quotidianità, oppure sono difficili da reperire. Il vociare delle conferenze telematiche invece rimane memorizzato su un computer, che è in grado di restituircelo in pochi secondi. Ad esempio, possiamo entrare negli archivi di MC-link e rituffarci nella cronaca della Guerra del Golfo con delle ricerche nella conferenza DESERT-STORM e sentirci raccontare quei fatti non da resoconti storici, sicuramente validi scientificamente ma in qualche modo «freddi», bensì dai frequentatori stessi di MC-link che all'epoca li vivevano in diretta.

Le idee espresse in questo messaggio e in quelli a venire non sono e non saranno necessariamente le «nostre», ma anche i messaggi contestabili hanno grande valore se sinceri. Anzi, spesso sono quelli più opinabili a generare le serie di risposte più interessanti.

==
rubriche/attualita/PRIMA-PAGINA
Msg# 16147 09/11/94 01:18 [4384]
Padre Msg# 16137 5 Figli Msg# 16151 16375
Da MC4553 Federico Torregiani (Pozzolo Formigaro)

Oggetto: Re La Faccia Come

\>> Ma sostenere che tutto va ben madama la marchesa, affermare che "i soccorsi
\>> hanno funzionato perfettamente" davanti a chi crepava perche' non si vedeva
\>> l'anima di nessuno (e che infatti lo ha coperto di fischi) e' semplicemente
\>> intollerabile. La faccia di culo davanti ai morti no, perdio.

Te la ricordi la vecchia frase: "Piove, governo ladro!"?

Io non parlo per sentito dire: abito a 20 Km da Alessandria, il disastro ha lambito anche me.
I posti che tu e tutti gli italiani avete visto in televisione io li vedo da 20 anni almeno una volta la settimana, li conosco come le mie tasche.
In questi giorni ho visitato almeno una decina di famiglie alluvionate che hanno i parenti a Pozzolo, dove faccio il medico. E posso dirti questo: in un'ora, ripeto, un'ora, l'acqua e' salita piu' di due metri. Hai idea di cosa voglia dire?
Hai il tempo, se ci riesci, di salire al piano superiore, se e' tuo, oppure sul tetto, sempre se e' tuo. Senno' esci in strada, e riesci a fare 10 metri in mezzo minuto, solo se sei giovane. Attento a non cadere pero', perche' il fiume ti porta via. Perche' l'acqua non cresce in altezza soltanto: cresce e corre. E piu' cresce piu' corre. Dopo cento metri sei esausto. Tutto al buio. Moltiplica tutto questo per Km e Km quadrati di territorio, non solo Alessandria citta', circa 100.000 abitanti.
Non riesco ad immaginare, sebbene la piena fosse stata prevista anche con qualche ora di anticipo, come la Protezione Civile ed i soccorsi in genere avrebbero potuto far di meglio. La situazione era tale che non si poteva fare niente, a meno di lasciarci la pelle. Sissignore, proprio la pelle: e tra l'altro bastava un mozzicone di sigaretta e tutto andava a fuoco. Cosa dovrebbe aver avuto la Protezione Civile? 100, 1.000, 10.000 elicotteri?
Perche' le migliaia di cascine esistenti in provincia galleggiavano in 2 metri d'acqua, se non riuscivi a salire sul tetto, chissa' dove andavi a finire, insieme a vacche, capre e maiali. Ed il bello e', ripeto, che non c'era un minimo di luce.
Mio padre era a cena in un ristorante di Canelli (AT): ha fatto appena a tempo a salire sul tetto, al buio, insieme ad altre 40 persone, e' stato li' tutta la notte ed e' sceso da solo 24 ore dopo. Perche' i soccorsi venivano portati a chi era intrappolato, non a chi era gia' in salvo.
Io capisco lo sfogo di chi ha perso tutto, di chi per ore non sapeva se avrebbe visto l'indomani, perche' l'acqua cresceva e sembrava non finire mai di crescere. Posso capire anche i fischi al Berlusca, la cui unica colpa e' quella di essere l'attuale Presidente del Consiglio, ma i soccorsi difficilmente avrebbero potuto essere piu' celeri.
Non era proprio possibile, neanche se fossimo stati in uno di quegli Stati che in questi giorni vengono presi d'esempio. E la maggior parte delle critiche che si sentono oggi sono solo critiche da salotto, se non "politiche", fatte ad arte per cercare di screditare il governo attuale, del quale non vedo la colpa. Questo e' intollerabile: questo e' avere la faccia di culo davanti ai morti.
Semmai, hanno ragione i geologi. Quelli che da anni predicano il modo corretto di gestire il territorio, ma che quasi mai sono stati ascoltati. Sapete dov'e' situata Alessandria? E' situata qualche Km prima della confluenza tra i fiumi Bormida e Tanaro: e guardateli bene, fanno paura anche d'estate. Le passano uno sopra ed uno sotto.
Soprattutto il Tanaro e' stato "incementato" per permettere la costruzione di case e palazzi: un amico gestore di un distributore di carburante in Lungotanaro, tra un rifornimento e l'altro, pesca gettando la lenza in acqua!
Quando andavo al Borsalino, l'ex-sanatorio oggi Ospedale, passavo proprio dal quartiere Orti, quello in cui si sono avuti i morti e dove si svolge la Fiera di Alessandria, e quando vedevo le case lungo il fiume, pochi metri sopra l'argine, mi chiedevo sempre come fosse possibile permettere la costruzione di case in quei luoghi. Questo e' il risultato.
Quanto e' successo purtroppo non e' colpa di nessuno, solo dei ricorsi storici e della nostra incoscienza ed insipienza. E sicuramente, ne sono convinto, in quei momenti i soccorsi non avrebbero potuto essere piu' celeri: il pompiere che porta giu' la giovane con il maglione levato con Perfano lo si puo' vedere a Carosello, non nell'inferno di domenica notte.

Via WXPOLR v3.5a Registered #11

ma aumenta la nostra libertà, nell'accezione più vasta possibile. Quanto rapidamente si stia diffondendo, per queste e altre ragioni, non sto a ripeterlo, a fronte di tante buone notizie però ce n'è una meno buona: la capacità di trasmissione delle attuali linee telefoniche già oggi rischia di essere insufficiente, e la rete stessa sta per essere saturata da questa massa di nuovi abbonati, che non accennano affatto a diminuire (ma questo in realtà è un bene).

Nonostante l'effollamento, Internet deve rimanere accessibile a tutti. In questi giorni il dibattito su come questo debba realizzarsi è ancora aperto. Fatto salvo che è vitale mantenere utilizzabile la rete, indipendentemente dall'intasa-

Le aree di MC-link

Su MC-link le conferenze dedicate alla letteratura sono molte e innumerevoli le iniziative in corso. Quattro i moderatori che le seguono: il sottoscritto (Marco Calvo), Giuseppe De Rosa, Roberto Gravina e Luigi Rosa, dello Star Trek Italian Club

Un club «fantastico»

di Marco Calvo

Chi ama la fantascienza non può non conoscere il genere letterario cyberpunk, diffusosi in tutto il mondo grazie ai libri di scrittori come Bruce Sterling o William Gibson. Descrive un nuovo «far west», solo che invece di pistoleri e cowboy nel «cyberspace» troviamo hacker e netsurfer e invece delle praterie, l'immane coacervo di banche dati, BBS, dial up service e, naturalmente, computer.

Quale miglior luogo, dunque, per un club dedicato alla fantascienza, di un salotto virtuale, raggiungibile attraverso quegli stessi prodigiosi strumenti che Gibson e gli altri descrivono in modo così accattivante?

L'area che ho il piacere di moderare nacque il 17 maggio 1986, quando il mondo della telematica in Italia era davvero agli albori; vanta perciò un archivio di messaggi accumulatisi negli anni veramente notevole. C'è e c'è stato modo di parlare praticamente di tutti i più grandi capolavori del genere fantascientifico, con un occhio di riguardo ai libri ma senza trascurare i film e i telefilm ormai mitici, come la prima serie di «Star Trek».

Partecipano alla vita di club non solo numerosi appassionati, ma anche i curatori di alcune *«fanzine»* (da «fans magazine»), ovvero di riviste amatoriali, e membri di altri club, come Luigi Rosa, «ambasciatore» su MC-link dello Star Trek Italian Club.

Tutti collaborano a mantenere le «stanze» del club in piena attività; nella conferenza FS.RACCONTI, ad esempio, stiamo raccogliendo centinaia di opere inedite. Solo di genere fantascientifico se ne contano quasi settecento, immediatamente disponibili e tutti con veloci strumenti di ricerca (è possibile selezionare un racconto non solo in ba-

Figura 1 - Il fotogramma di uno dei film della serie Star Trek che raffigura il capitano Kirk e il primo ufficiale Spock.
L'immagine è stata prelevata via FTP Internet su ***ftp.cis.ksu.edu*** *directory* ***/pub/pictures/jpg/Startrek***

mento delle linee, a chi la utilizza a fini di ricerca scientifica o umanistica (la qualità di uno studio migliora moltissimo quando si ha la possibilità di confrontarlo, in pochi secondi, con quello di uno o più colleghi, in qualsiasi parte del mondo questi si trovino) resta da vedere come disciplinare il grosso del traffico, quello fatto dall'utenza «normale». Da più parti si sostiene la necessità di creare delle tariffe differenziate più usi il sistema ovvero più «traffico» di informazioni generi, più paghi.

È sicuramente un sistema efficace, ed in fondo lo vediamo applicato nella vita di tutti i giorni in molti altri campi, proprio per questo però rischiamo di

se al titolo, all'autore, alla data di pubblicazione su MC link, ma anche in base ad una qualsiasi parola contenuta nel testo. La ricerca, sia pure tra milioni e milioni di caratteri, non dura mai più di una manciata di secondi!)

Sta per uscire un nuovo episodio della saga di Guerre Stellari? L'ultimo libro di Stephen King è deludente oppure supera le espettative? Lasciate perdere i soliti sistemi con i quali cercate queste informazioni: via modem anteprime e scoop fanno il giro del mondo in pochi attimi, e se ne può parlare con decine, se non centinaia di appassionati.

Luigi Rosa, ad esempio, segue per noi la conferenza Internet STAR-TREK-L, che ha iscritti di tutte le nazionalità, e periodicamente ci invia i messaggi più interessanti, selezionati tra le centinaia che si susseguono di mese in mese. La conferenza STAR-TREK-L non è gestita direttamente da MC-link, si trova invece presso un computer negli Stati Uniti, tramite MC-link però si può raggiungerla in un attimo e senza telefonate intercontinentali. Appare subito evidente come sia facile ed economico farsi «amici di penna», o meglio, di tastiera, in tutto il mondo: non importa quanto sia sconosciuto il vostro autore preferito, sicuramente da qualche parte troverete chi ha i vostri stessi gusti. La finestra sul mondo Internet offerta da MC link non si limita a questo: ci sono numerose banche dati, gratuite, nelle quali è possibile trovare di tutto, dalle sigle digitalizzate di film e telefilm (peccato non potervi fare sentire la sigla originale del telefilm Star Trek!) a sceneggiature complete, da fotogrammi in formato GIF o JPeg (come quello pubblicato) a filmografie aggiornate di giorno in giorno.

Un libro scritto a più mani

«Il 3 aprile 1988 un utente di MC-link (Giuseppe Ragni) propose ai lettori dell'FS-CLUB di scrivere insieme un racconto di fantascienza...»

Inizia così il messaggio numero 1 contenuto nell'area FS-LIBRO, e fa riferimento ad uno dei primi tentativi italiani di portare a compimento un libro scritto a più mani, da persone che nemmeno si conoscono tra loro, ma che comunicano via modem. Oggi la conferenza è moderata da Roberto Gravina e procede a ritmo incalzante. Come funziona? La regola di fondo è semplicissima: ci si riunisce (si fa per dire) in FS-CLUB, con una votazione si sceglie il genere letterario (fantasy, fantascienza, horror, ecc.), si estrae a sorte il nominativo di uno degli iscritti all'iniziativa e gli si affida il compito di scrivere il primo ca ▶

STAR WARS
Episode IV
A NEW HOPE
From the
JOURNAL OF THE WHILLS
by
George Lucas
Revised Fourth Draft
January 15, 1976
LUCASFILM LTD

A long time ago, in a galaxy far, far, away

A vast sea of stars serves as the backdrop for the main title. War drums echo through the heavens as a rollup slowly crawls into infinity

It is a period of civil war. Rebel spaceships, striking from a hidden base, have won their first victory against the evil Galactic Empire.

During the battle, Rebel spies managed to steal secret plans to the Empire's ultimate weapon, the Death Star, an armored space station with enough power to destroy an entire planet.

Pursued by the Empire's sinister agents, Princess Leia races home aboard her starship, custodian of the stolen plans that can save her people and restore freedom to the galaxy...

The awesome yellow planet of Tatooine emerges from a total eclipse, her two moons glowing against the darkness. A tiny silver spacecraft, a Rebel Blockade Runner firing lasers from the back of the ship, races through space. It is pursed by a giant Imperial Stardestroyer. Hundreds of deadly laserbolts streak from the Imperial Stardestroyer, causing the main solar fin of the Rebel craft to disintegrate.

INTERIOR: REBEL BLOCKADE RUNNER -- MAIN PASSAGEWAY

An explosion rocks the ship as two robots, Artoo-Detoo (R2-D2) and See-Threepio (C-3PO) struggle to make their way through the shaking, bouncing passageway. Both robots are old and battered. Artoo is a short, claw-armed tripod. His face is a mass of computer lights surrounding a radar eye. Threepio, on the other hand, is a tall, slender robot of human proportions. He has a gleaming bronze-like metallic surface of an Art Deco design.

Another blast shakes them as they struggle along their way.

THREEPIO: Did you hear that? They've shut down the main reactor. We'll be destroyed for sure. This is madness!

Rebel troopers rush past the robots and take up positions in the main passageway. They aim their weapons toward the door.

THREEPIO: We're doomed!

The little R2 unit makes a series of electronic sounds that only another robot could understand.

THREEPIO: There'll be no escape for the Princess this time.

Artoo continues making beeping sounds. Tension mounts as loud metallic latches clank and the scream of heavy equipment are heard moving around the outside hull of the ship.

THREEPIO: What's that?

EXTERIOR: SPACECRAFT IN SPACE

Figura 2 - La prima pagina della sceneggiatura completa del quarto film della saga Star Wars. Prelevato via FTP Internet su **ftp.cic.net** *directory* ***/pub/Quartz/tv+movies/starwars***

rubriche/letteratura/fscienza/FS-DATABANK
Msg# 455 08/09/94 01 04 [2144]
Da MC4612 Giuseppe De Rosa (Palermo)

Oggetto InST55 ST-Generations News

STAR TREK GENERATIONS
NOTIZIE SUL SETTIMO FILM

Il primo film di TNG intitolato Star Trek Generations ha cominciato le riprese il 28 Marzo negli studi della Paramount proseguendole per circa dieci settimane le normale media di un film di Star Trek
Alcuni degli attori classici hanno partecipato al film in particolare William Shatner James Doohan e Walter Koenig che fanno parte del cast di attori ospiti che si affiancano all'equipaggio completo di TNG Insieme a "Kirk" "Scotty" e "Chekov", vedremo Gwynyth Walsh nei panni di B'Etor Barbara March in quelli di Lursa e Malcolm McDowell nei panni del cattivo di turno Soran
Soran e un umanoide della stessa razza di Guinan ovvero un El Auriano e non e stato necessario applicare alcun trucco cosi' come non e necessario per Whoopi Goldberg che interpreta Guinan e sara anche lei ospite nel film
Secondo Rick Berman produttore del film questo Star Trek Generations sara' un film eccellente non solo per la qualita della recitazione degli attori (McDowell in testa) ma anche per la professionalita' e la bravura degli artisti che lavorano dietro le quinte Il regista sara il bravissimo David Carson che ha gia fatto dei piccoli capolavori (basta citare Yesterday's Enterprise di TNG e Emissary di DS9) e verra aiutato dal direttore della fotografia John Alonzo Inoltre ci sono nomi ormai famosi per gli appassionati di TNG quali Herman Zimmerman Bob Blackman e Mike Okuda Senza parlare poi delle musiche che saranno scritte dal mago Dennis McCarthy (ideatore della musica di DS9 oltre che di decine e decine di episodi di TNG)
La storia scritta da Ron Moore e Brannon Braga si dipanera tra il XXIII e il XXIV secolo sara incentrata principalmente sul personaggio di Picard e in modo minore su quello di Kirk Seguira la ricerca di Soran e trattera come argomento principale il tema dell'immortalita Ci sara' molta azione e anche un pizzico di umorismo In parole povere la trama pubblicata nello scorso IST e praticamente ufficiale!
Il film e previsto in distribuzione nei cinema statunitensi per fine novembre, inizio Dicembre di quest'anno.

Figura 3 Un messaggio della conferenza FS-DATABANK moderata da Giuseppe De Rosa È uno degli articoli estratti dalla edizione telematica della rivista «Inside Star Trek» dello Star Trek Italian Club L edizione telematica della rivista e ottimamente curata da Luigi Rosa

pitolo di un libro Completato il capitolo il primo scrittore deve spedirlo in area FS LIBRO tutti gli altri partecipanti lo leggono e il secondo estratto prosegue cercando di conservare una certa coerenza con il capitolo precedente ma nella massima libertà espressiva

Si possono aggiungere o togliere personaggi oppure si può decidere che il «cattivo» tutto sommato non aveva tutti i torti e quindi capovolgere le parti insomma non ci sono limiti

Nel momento in cui scrivo ci troviamo già al terzo capitolo di un libro iniziato appena due mesi fa Completato un ciclo, naturalmente, volendo si può continuare magari cambiando genere oppure costituendo un altro gruppo di scrittori

Una banca dati sulla fantascienza

di Giuseppe De Rosa

Volete un elenco aggiornato delle riviste professionali e amatoriali che si occupano di fantascienza? Vi serve la bibliografia di Ursula K Le Guin? Oppure volete leggere la trama in italiano di tutti i telefilm della serie Star Trek, compresi gli ultimissimi chiamati «Next Generation» che in America spopolano? Oppure ancora volete conoscere i vincitori dei premi letterari Nebula, Hugo e altri degli ultimi anni? Il posto che fa per voi si chiama FS DATABANK

Non è una base di dati professionale, ciononostante grazie all apporto di numerosi appassionati conta una mole di informazioni tale che molto probabilmente non ha eguali in Italia Come se non bastasse all interno dell'area FS DATABANK viene pubblicata una edizione «elettronica» della Fandom Newsletter diretta da Bruno Valle, una rivista che segue da vicino e con grande competenza tutta l attività letteraria e cinematografica legata alla fantascienza e al fantasy

FS-DATABANK è anche altro, lo spazio tiranno mi costringe a chiudere, ma si consideri che come tutte le conferenze/banche dati elettroniche è flessibile ed ha la capacita di adattarsi di mese in mese alle richieste degli abbonati a MC-link appassionati di «science fiction»

vedere replicarsi anche su Internet certe deformazioni tipiche del nostro tempo, particolarmente esasperate negli USA, che consentono pieno accesso alla cultura solo a chi ha molti soldi e si può permettere di studiare

Nel continente Internet al momento vige un'altra legge e anche in questo Internet è rivoluzionaria superato (è inevitabile) il primo scoglio dell abbonamento annuale (pari a 216 000 lire nel caso di MC-link, più basso delle tariffe applicate negli USA!), poi si è davvero tutti uguali A me piacerebbe molto che così continuasse, ovvero che si badasse ad allargare le strade dell'informazione piuttosto che a contenere, con qualche gabella il traffico

Basta parlare

Dopo queste considerazioni torniamo alla telematica «sul campo», occupandoci delle conferenze di MC-link dedicate alla letteratura e al cinema fantastico Chi non dovesse ricordare come funziona una conferenza telematica consideri che si tratta di un ibrido tra una rubrica, con tanto di recensioni e consigli vari, e un club con persone unite da un comune interesse (possono essere i computer Macintosh, come le automobili) che si scambiano informazioni di vario genere

Il grosso vantaggio di una conferenza telematica è che non richiede ai partecipanti di stare tutti in uno stesso luogo e nel medesimo momento, ma consente interventi a distanza (grazie a Internet è possibile raggiungere MC-link da qualsiasi luogo del mondo senza bisogno di fare telefonate intercontinentali, e viceversa), separati anche nel tempo i testi infatti vengono memorizzati e resi disponibili a tempo indeterminato (l'archivio di messaggi di MC-link vanta ormai diverse annate)

Come ci si arriva, nella pratica? Niente di più semplice dopo essersi collegati con MC-link, si indica al sistema quale area di discussione ci interessa con il comando **A)rea** (la parentesi dopo la A sta ad indicare che si deve premere il tasto A) seguito, ad esempio da **FS-CLUB** (per la conferenza sulla fantascienza) Tutto qui

Prossimamente torneremo su Internet, dando un'occhiata anche a Mosaic, l incredibile sistema di navigazione che con l'ausilio di grafica, animazioni e musica rende assai più accattivante la telematica

A presto MC

Marco Calvo è raggiungibile su MC link alla casella MC3363 e tramite Internet all indirizzo [illegible]

THOR
computer
VI AUGURA
BUON NATALE
CON
THOR MULTIMEDIA
L. 2.640.000*
5 CD ROM
INCLUSI NEL PREZZO
*IVA ESCLUSA
La foto è indicativa e può non corrispondere alle descrizioni

Il Quarto Torneo di Crobots di MCmicrocomputer

Dicembre, mese di tradizioni albero di Natale, regali, panettone e . sì, anche il Torneo di Crobots! Sono infatti ben quattro anni che questo appuntamento si ripete, tanto da poter ormai essere annoverato tra le tradizioni cui un vero intelligiochista non può mancare. Nel torneo di quest'anno ben quarantasette i partecipanti, che hanno dato vita a scontri assai combattuti

di Corrado Giustozzi

Ed eccoci dunque, come vi avevo promesso in chiusura della scorsa puntata di Intelligiochi, a commentare i risultati dell ormai tradizionale Torneo di Crobots organizzato annualmente da MCmicrocomputer Sono già quattro anni che questo avvenimento si ripete ed oramai ha assunto una connotazione stabile e rigorosa nella sua struttura e nell'economia della rubrica.

Per gli smemorati o i ritardatari debbo a questo punto prima cioè di entrare nel vivo della puntata, ricordare che cosa è Crobots Si tratta di un interessante gioco di strategia consistente nel programmare, in un subset del C, dei «robot da combattimento» che poi vengono lasciati liberi in una «arena virtuale» a gruppi di quattro per volta a combattersi l un l'altro Vince naturalmente il robot che riesce a eliminare gli altri e sopravvivere allo scontro I robot sono tutti uguali tra loro, per cui ciò che conta è la strategia da essi adottata ecco quindi che di fatto Crobots è uno «scontro di cervelli», dove i veri contendenti sono coloro che hanno scritto i programmi in base ai quali i robot agiscono e si combattono

Chi volesse saperne di più su Crobots può consultare il vecchio numero 97 (giugno 1990) di MC sul quale ho illustrato con ampi particolari il gioco, e i numeri di dicembre degli ultimi tre anni, nei quali sono stati commentati i risultati dei precedenti tornei Se è anche abbonato a MC-link può trovare utili informazioni e commenti supplementari nell area MATENIGMICI che è la controparte telematica di questa rubrica; e naturalmente in area programmi troverà i sorgenti di tutti i robot che hanno partecipato ai vari tornei di MC

Come al solito anche quest'anno le iscrizioni al torneo sono rimaste aperte da giugno a settembre Causa uno SMAU posticipato, però, il torneo non si è tenuto ad ottobre ma a novembre comunque in tempo per la consueta pubblicazione dei risultati sul numero di dicembre

Per il secondo anno consecutivo il torneo si è svolto secondo la formula dei gironi eliminatori seguiti da un girone di ripescaggio, inaugurata ufficialmente l anno scorso In questo modo è possibile svolgere tornei anche in presenza di un elevato numero di concorrenti (i quarantasette di quest'anno non erano mica uno scherzo) minimizzando le possibilità che i risultati siano troppo dipendenti dalla sorte, ovvero che qualche concorrente sia indebitemente favorito o penalizzato dalla particolare assegnazione (casuale) ad un certo girone Le altre regole erano le stesse di sempre si combatteva in gruppi di quattro sulla distanza dei 200 000 cicli macchina virtuali, assegnando ai robot tre punti per ciascun incontro vinto, uno per ciascun incontro pareggiato e nessuno per gli incontri persi Ciascun incontro veniva naturalmente disputato più volte per assicurarsi che il risultato avesse una ragionevole affidabilità statistica il valore del fattore di ripetizione è stato come al solito calcolato secondo il principio introdotto nel torneo di tre anni fa in base al quale viene mantenuto costante fra un girone e l altro e fra un torneo e l'altro il numero di volte in cui complessivamente ciascun concorrente incontra ciascun altro concorrente del proprio girone (Per maggiori chiarimenti sulle giustificazioni teoriche e le applicazioni pratiche di questo principio vi rimando alla sua esposizione su MC 115, febbraio 1992).

E prima di cominciare, l'annuncio ufficiale il vincitore di quest'anno è stato **lazyII** scritto da Luigi Rafaiani di Sarnano, in provincia di Macerata. A Luigi vanno i complimenti di tutti ed il premio costituito da un abbonamento gratuito per un anno a MC-link

Ma di questo parleremo meglio dopo Partiamo invece subito coi commenti

I concorrenti

E cominciamo, naturalmente col presentarvi i protagonisti del torneo, ovvero i robot ed i loro autori

Quarantasette dicevo, i robot iscritti quest anno tutti molto agguerriti Ben trentadue gli autori, e fra di essi alcune vecchie conoscenze non vorrei far torto a nessuno ma non posso esimermi dal ricordare i fratelli Iven e Roberto Infante fedelissimi del torneo sin dalla prima edizione, nonché i veterani Maurilio Longo e Teresa Cardellino, Paolo Torda Matteo Vidali, Davide Ugolini, Cristiano De Mei Mario Meo-Colombo, e mi scuso con chi avessi dimenticato per errore

Tutti quanti, veterani e matricole, sono elencati nel lungo elenco di figura 1

Non mi sono invece dimenticato di Luigi Rafaiani, il vincitore di quest anno che è anche lui un veterano del torneo di Crobots. Il suo precedente robot **lazy** infatti si piazzò al terzo posto nel torneo dello scorso anno, esibendo perfino un incremento di efficienza nel passaggio dal girone di qualificazione a quello finale Quest anno dunque Luigi ce l'ha fatta e la sua nuova creatura, **lezyII** ha terminato praticamente imbattuta il torneo, a molte lunghezze dagli inseguitori

Quasi confermata anche la singolare tendenza, emersa negli scorsi tornei che a vincere dovesse necessariamente essere l'autore il cui robot fosse arrivato quinto al torneo precedente! Questa coincidenza piuttosto sorprendente si era verificata nelle ultime due edizioni, ed è stata sfatata quest'anno solo per il rotto della cuffia L'anno scorso infatti (cfr MC 135, dicembre 1994) feci la previsione che il quarto torneo sarebbe stato vinto da Igor Infante col program-

me successore di **am_174**; bene, il secondo classificato di quest'anno, **sgnaus** di Roberto e Ivan Infante, è appunto il successore di **am_174**! Previsione mancata di un solo posto, dunque.

Resta inoltre il fatto che il vincitore è comunque un veterano, così com'è sempre successo in passato. Cadrà in futuro anche questa «regola»? Staremo a vedere.

Passando a commentare in generale i partecipanti, devo dire che anche quest'anno è proseguita la linea di tendenze inaugurate già l'anno scorso verso robot più «intelligenti»; si preferisce insomma sparare poco ma con cura, e muoversi solo se necessario. Diversi concorrenti disponevano ad esempio di più routine di fuoco, ciascuna adatta ad una diversa situazione: robot fermo, in movimento eccetera. Lo scontro di quest'anno è dunque avvenuto fra «cervelloni» e non fra «sparatutto», e ciò ha sicuramente caratterizzato l'andamento ed i risultati del torneo.

Il torneo

E passiamo a descrivere brevemente la struttura del torneo di quest anno.

Secondo le linee guida indicate all'inizio i quarantasette concorrenti sono stati innanzitutto suddivisi, mediante assegnazione casuale, in due grandi gironi di qualificazione, uno da ventiquattro ed un altro da ventitré concorrenti. I primi otto classificati di ciascun girone guadagnavano l'accesso diretto al girone finale, mentre i secondi otto davano vita ad un girone di ripescaggio da sedici concorrenti. I primi otto di questo girone potevano a loro volta accedere alla finale. Quest'ultima si è svolta così fra ventiquattro concorrenti, otto per ciascuno dei tre gironi eliminatori (i due di qualificazione diretta e quello di ripescaggio).

Il fattore di ripetizione, calcolato in base al principio esposto in precedenza, è stato pari a cinque per i due gironi di qualificazione, dieci per il girone di ripescaggio, e nuovamente cinque per il girone finale.

Gli scontri hanno impegnato per circa una settimana un computer basato su Intel 486DX2 a 66 MHz. Utilizzando OS/2 *Warp* 3.0 ho potuto far girare il torneo in background, indisturbato all'interno di una macchina DOS virtuale, mentre da un'altra finestra DOS potevo accedere ai file di lavoro per costruire le statistiche e pubblicare su MC-link i risultati intermedi in tempo «quasi reale» a beneficio della locale comunità di crobotici (alla quale già apparteneva anche il futuro vincitore).

I risultati

Eccoci quindi giunti nel vivo della puntata con l'esposizione dei risultati veri e propri. Nelle figure da 2 a 5 potete dunque vedere i tabelloni con i dati dei vari gironi. Ricordo che, come al solito, il parametro denominato «efficienza» (calcolato come rapporto percentuale fra il punteggio effettivamente conseguito nel girone ed il massimo punteggio teoricamente raggiungibile nelle medesime condizioni) quantifica il rendimento del robot rispetto ai suoi avversari.

In particolare le tabelle di figura 2 e 3 riportano i risultati dei gironi di qualificazione, degno di nota il fortissimo terzetto di testa del secondo girone, piazzato con ampio margine di vantaggio su tutti gli avversari. In figura 4 il girone di ripescaggio: qui va osservato, al contrario, che la scarsa variabilità del valore di efficienza è perfettamente giustificata dalla considerazione che si affrontavano tutti robot già «selezionati» e di pari forza.

Passiamo infine ai dati della finale, riportati in figura 5. Vediamo la nettissima superiorità di **lazyII** che, nonostante la ovvia qualità degli avversari, esibisce un efficienza del 54%, staccata di oltre il 14% rispetto a quella del secondo classificato. Solo una manciata di punti separano invece il secondo classificato, **sgnaus**, dal terzo, **apacha**, mentre il resto del gruppo segue a grande distanza.

Come avrete sicuramente notato, ritroviamo in queste prime posizioni il medesimo terzetto al comando del secondo girone: solo che ora le posizioni si sono invertite e **lazyII** ha sorpassato il pur promettente **sgnaus**. Evidentemente quest'ultimo non è riuscito a «tenere» contro tanti avversari mediamente più potenti di quelli che aveva affrontato in qualificazione, mentre **lazyII** si è dimostrato più costante riuscendo così a mantenersi in vantaggio. Questa considerazione è suffragata dai dati riportati nel tabellone di figura 6, dove ho elaborato alcune statistiche sui rendimenti dei vari robot in qualificazione ed in finale. Notiamo così che l'efficienza di **sgnaus** è crollata di oltre il 24% (in effetti è questo il record negativo) mentre quella di **lazyII** solo del 6,5%, e ciò ha consentito il ribaltamento della situazione. Per la cronaca notiamo che un solo robot e

Robot	Autore	Localita'
8bismark.r	Ugo Pattacini	Foggia
anglek2.r	Claudio Spinelli	Caserta
apache.r	M.Messina / A.Ciufo	Ischia (NA) / Minturno (LT)
bachopin.r	Andrea Moschetto	Pinerolo (TO)
baubau.r	Paolo Torda	Roma
hire.r	M.Lengo / T.Cardellino	Villafranca P.te (TO) / Carde' (CN)
blob.r	Daniele Nuzzo	Roma
circlek1.r	Claudio Spinelli	Caserta
corner3b.r	Fabio Luciano	Napoli
corner8.r	Fabio Luciano	Napoli
deluxe_4.r	Gianni Perugini	Arezzo
deluxe_5.r	Gianni Perugini	Arezzo
didimo.r	Federico Macchi	Pensacco (PI)
dima10.r	Michele Di Maria	Milano
dima9.r	Michele Di Maria	Milano
emanuela.r	Matteo Vidali	Novara
ematico.r	Matteo Vidali	Novara
fastfood.r	Oscar Ugolini	Cesena (FO)
flash3.r	Lorenzo Ancarani	Ancona
funky.r	Paolo Pagamucci	Roma
gialil.r	Giuliano Ferraguti	Roma
hal9000.r	Maurizio Camangi	Ancona
heavens.r	Massimo Paradisi	Mentana (RM)
horse2.r	Giovanni Summa	Verbania Intra (NO)
iching.r	Gianluca Cisana	Brembate di Sopra (BG)
jet.r	Mario Meo-Colombo	Coiliano (SA)
kem.r	Carlo Perich	Viterbo
lazyii.r	Luigi Rafaiani	Sarnano (MC)
matrex.r	Carlo Perich	Viterbo
maverick.r	Giovanni Cuciniello	Castellammare di Stabia (NA)
miaomiao.r	Paolo Torda	Roma
nemesi.r	Marco Varagnolo	Venezia
nisus75.r	Ivan & Roberto Infante	Potenza
patcioca.r	Cristiano De Mei	Roma
pieppo.r	Pierpaolo Caffo	Venaus (TO)
pippo94a.r	Andrea Creola	Gargallo (NO)
pippo94b.r	Andrea Creola	Gargallo (NO)
polipo.r	Cristiano De Mei	Roma
randwall.r	Giovanni Cuciniello	Castellammare di Stabia (NA)
robot1.r	Andrea Romceroni	Viggiu' (VA)
robot2.r	Andrea Romceroni	Viggiu' (VA)
sdix3.r	Federico Macchi	Pensacco (PI)
sgnaus.r	Roberto & Ivan Infante	Potenza
shadow.r	Marco Varagnolo	Venezia
superfly.r	Davide Ugolini	Cesena (FO)
t-rex.r	Davide Ugolini	Cesena (FO)
the_dam.r	Giovanni D'Amico	Pomigliano D'Arco (NA)

Figura 1 - I quarantasette partecipanti al torneo di quest'anno, con i relativi autori.

riuscito ad aumentare la sua efficienza passando dalla qualificazione alla finale si tratta di **bachopin** primo del girone di ripescaggio ed undicesimo in graduatoria finale che anche se solo di mezzo punto percentuale ha comunque migliorato la sua prestazione

I dati statistici salienti del girone finale sono ben riassunti nei tre grafici che seguono In quello di figura 7 ho tracciato la distribuzione della efficienza e si nota subito la maggior «qualità» del gruppetto di testa e di **lezyll** in particolare Nel grafico di figura 8 vediamo invece la distribuzione dei risultati da qui si nota che i robot di testa generalmente sono dei cattivi «pareggiatori», ovvero tendono a giocare il tutto per tutto pur di conquistare i tre punti della vittoria Infine nel grafico di figura 9 sono evidenziate le variazioni di efficienza esibite da ciascun robot fra le qualificazioni e la finale si vedono a colpo d'occhio la brusca caduta di **sgnaus** e la tenuta di **lazyll** commentate poc anzi

IV torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Girone 1 Nov 1994

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	ninus75 r	8 855	3 809	2 365	2 681	43,0%	26 7%	30 3%	13 792	51 9%
2	the_dem r	8 855	2 983	1 750	4 122	33 7%	19,8%	46 5%	10 699	40,3%
3	superfly r	8 855	3 240	14	5 601	36,6%	0,2%	63 3%	9 734	36,6%
4	robot1 r	6 855	3 127	9	5 719	35,3%	0,1%	64,6%	9 390	35,3%
5	shadow r	8 855	2 507	934	5 414	28,3%	10,5%	61 1%	8 455	31,8%
6	matrox.r	8 855	1.290	4 009	3 556	14,6%	45 3%	40,2%	7 879	29,7%
7	ken r	6 855	1 337	3 261	4 237	15,1%	37,1%	47,6%	7 292	27,4%
8	baubau.r	8 855	1 188	3 064	4 603	13,4%	34,6%	52 0%	6 628	25,0%
9	emanuela r	8 655	1 505	1 763	5 587	17,0%	19 9%	63 1%	6 278	23,6%
10	ematico r	8 655	1 362	2 129	5 364	15,4%	24 0%	60 6%	6 215	23,4%
11	pippo94a r	8 655	884	3 188	4 785	10,0%	36,0%	54 0%	5 838	22,0%
12	giali1 r	8 855	1.152	2.351	5 352	13,0%	26,5%	60,4%	5 807	21,9%
13	flash3 r	8 855	1 542	866	6 447	17,4%	9,8%	72,6%	5 492	20,7%
14	deluxe_4.r	8 655	1.770	119	6 966	20,0%	1,3%	78,7%	5 429	20,4%
15	corner3b.r	8 855	1.704	172	6 979	19,2%	1,9%	78,8%	5.284	19,9%
16	corner4 r	8 855	1,272	1 412	6 171	14,4%	15,9%	69,7%	5 228	19,7%
17	blob r	8 855	792	2 303	5 760	8,9%	26,0%	65,0%	4 679	17,6%
18	hal9000 r	8 855	541	2 594	5 720	6,1%	29 3%	64 6%	4 217	15,9%
19	polipo r	8 655	459	2 654	5 742	5,2%	30 0%	64 8%	4 031	15,2%
20	didimo r	8 855	472	2 304	6 079	5,3%	26,0%	68,7%	3 720	14,0%
21	sdix3 r	8 855	831	789	7 235	9,4%	8,9%	81,7%	3.262	12,4%
22	randwall r	8 855	898	60	7 697	10,1%	0,7%	89,2%	2 754	10,4%
23	maverick r	8 655	420	53	8 382	4,7%	0,6%	94,7%	1 313	4,9%
24	robot2 r	8 655	342	6	8 505	3,9%	0,1%	96 0%	1 034	3,9%
		8 855	*1 478*	*1 591*	*5.786*	*16,7%*	*18 0%*	*65,4%*	*6 020*	*22,7%*

Figura 2 - I risultati del primo girone di qualificazione

IV torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Girone 2 Nov. 1994

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	sgnaus r	7 700	4 907	1	2 792	63,7%	0,0%	36 3%	14 722	63,7%
2	lazyli r	7 700	4 515	466	2 719	58,6%	6,1%	35,3%	14 011	60 7%
3	apache r	7 700	3 853	791	3 056	50 0%	10,3%	39,7%	12 350	53 5%
4	8bismark r	7 700	2 074	560	5 066	26,9%	7,3%	65,8%	6 782	29,4%
5	fastfood r	7 700	1 304	2 700	3 696	16 9%	35,1%	48,0%	6 612	28,6%
6	mieomiao r	7 700	1 280	2 617	3 803	16,6%	34,0%	49 4%	6 457	28 0%
7	jet r	7 700	1 996	189	5 515	25 9%	2,5%	71,6%	6 177	26,7%
8	dima10.r	7 700	2 012	0	5 686	26,1%	0,0%	73,9%	6 036	26,1%
9	horse2 r	7 700	1.930	2	5 768	25,1%	0,0%	74,9%	5 792	25 1%
10	biro r	7 700	1.399	1.494	4 807	18 2%	19,4%	62,4%	5 691	24,6%
11	bachopin r	7 700	1 249	1 208	5 245	16 2%	15,7%	66,1%	4 953	21,4%
12	heavens r	7 700	1 595	1	6 104	20,7%	0,0%	79,3%	4 786	20,7%
13	nemesi r	7 700	1 367	143	6 190	17,6%	1,9%	80,4%	4 244	18,4%
14	t-rex.r	7 700	1 292	65	6 343	16 6%	0,8%	82 4%	3 941	17 1%
15	anglek2 r	7 700	607	1 796	5 297	7,9%	23,3%	68 8%	3 617	15,7%
16	funky r	7 700	579	1 801	5 320	7,5%	23,4%	69,1%	3 538	15,3%
17	Iching r	7 700	740	1 070	5 890	9,6%	13,9%	76,5%	3 290	14,2%
18	patcioca r	7 700	619	1 265	5 616	8 0%	16,4%	75,5%	3 122	13,5%
19	pippo94b r	7 700	440	1 475	5 785	5 7%	19,2%	75,1%	2 795	12,1%
20	deluxe_5 r	7 700	765	94	6 841	9 9%	1,2%	68,8%	2 389	10 3%
21	pioppo r	7 700	638	0	7 062	8,3%	0,0%	91,7%	1 914	8,3%
22	circlek1 r	7 700	424	0	7 276	5 5%	0,0%	94,5%	1 272	5,5%
23	dima9 r	7 700	154	0	7 546	2 0%	0,0%	98 0%	462	2,0%
		7 700	*1 554*	*771*	*5.375*	*20,2%*	*10,0%*	*69 8%*	*5 433*	*23,5%*

Figura 3 I risultati del secondo girone di qualificazione

Il vincitore

E dopo tanti numeri e tanto parlare lasciamo infine la parola, o meglio la tastiera, al vincitore, Luigi Rafaiani che ci parla un po' di sé e della sua creatura

Ho trentadue anni, sono sposato con Giulia e con lei siamo felicemente alle prese da quasi sette mesi con una simpatica biondina di nome Mariachiara

Sono laureato in ingegneria elettronica ma dovendo occuparmi per lavoro dell'impresa di famiglia (un industria di articoli per riscaldamento) dedico alla mia antica passione (computer, matematica, ecc ecc) gran parte del mio tempo libero e quale migliore occasione di quella di rispondere alle proposte sempre così «provocanti» di Corrado e di tutti gli intelligiochisti!

Riguardo il torneo di quest'anno credo che l'aumento del livello medio dei programmi abbia favorito quei robot che hanno saputo unire la precisione nel tiro ad una mobilità all'interno del campo di battaglia, in particolare lungo i lati (posizione notoriamente più protetta di quelle più al centro) Scelte statiche o volte al pareggio sono risultate meno paganti dello scorso torneo, segno di queste maggiore competitività La mia «carta vincente» quindi credo sia stata la fusione tra due robot uno statico con una routine di fuoco che credo veramente efficiente, e

IV torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Ripescaggio — Nov 1994

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	bachopin r	5 005	959	1 808	2 238	19,2%	36,1%	44,7%	4 685	31,2%
2	horse2 r	5 005	1 460	1	3 544	29 2%	0,0%	70,8%	4 381	29 2%
3	corner4 r	5 005	918	1 447	2 640	18,3%	28,9%	52,7%	4 201	28,0%
4	deluxe_4 r	5 005	1 308	107	3 590	26,1%	2,1%	71,7%	4 031	26,8%
5	emanuela r	5 005	899	1 228	2 878	18 0%	24,5%	57,5%	3 925	26,1%
6	anglek2 r	5 005	612	1 954	2 439	12,2%	39,0%	46,7%	3 790	25,2%
7	biro r	5 005	833	951	3 221	16.6%	19,0%	64,4%	3 450	23,0%
8	ematico r	5 005	446	2 073	2 486	8,8%	41,4%	49,7%	3 411	22,7%
9	pippo94a.r	5 005	502	1 488	3 015	10,0%	29,7%	60,2%	2 994	19,9%
10	corner3b r	5 005	952	114	3 939	19,0%	2,3%	78 7%	2 970	19 8%
11	flash3 r	5 005	786	561	3 658	15 7%	11,2%	73,1%	2.919	19 4%
12	giafi1.r	5 005	569	1 163	3 273	11,4%	23,2%	65 4%	2 870	19,1%
13	nemesi.r	5 005	709	456	3 840	14,2%	9,1%	76,7%	2 583	17,2%
14	heavens r	5 005	840	0	4 165	16,8%	0,0%	83 2%	2 520	16,8%
15	funky r	5 005	305	1 455	3 245	6,1%	29,1%	64,8%	2 370	15,8%
16	t-rex.r	5 005	753	37	4 215	15,0%	0,7%	84,2%	2.296	15,3%
		5.005	*803*	*928*	*3.274*	*16,0%*	*18,5%*	*65 4%*	*3 337*	*22,2%*

Figura 4 - I risultati del girone di ripescaggio

IV torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Finale — Nov. 1994

Pos.	Robot	Giocati	Vinti	Nulli	Persi	Vinti %	Nulli %	Persi %	Punti	Eff. %
1	lazyll r	8 855	4 626	502	3 727	52,2%	5,7%	42,1%	14 380	54 1%
2	agnaus r	8 855	3 521	1	5 333	39 8%	0,0%	60,2%	10 564	39,8%
3	apache r	8 855	3 164	1 023	4 668	35.7%	11 8%	52 7%	10 515	39,6%
4	ninus75.r	8 855	2 358	1 745	4,752	26,6%	19,7%	53,7%	8.819	33,2%
5	superfly r	8 855	2 336	10	6.509	26,4%	0,1%	73 5%	7 018	26,4%
6	the_dam r	8 855	1 776	1 127	5 952	20,1%	12,7%	67,2%	6 455	24,3%
7	miaomiao r	8 855	925	3 464	4 466	10,4%	39,1%	50,4%	6 239	23,5%
8	matrox r	8 855	1 260	2 418	5.179	14,2%	27,3%	58,5%	6 196	23,3%
9	robot1 r	8 855	2 061	8	6 786	23 3%	0,1%	76,6%	6 191	23 3%
10	ken r	8 855	1 356	1 977	5 522	15 3%	22 3%	62 4%	6 045	22 8%
11	bachopin r	8 855	1 223	2 143	5 489	13 8%	24,2%	62,0%	5 812	21 9%
12	baubau r	8 855	1,263	1 869	5 723	14,3%	21,1%	64,6%	5 658	21,3%
13	ematico r	8 855	987	2 466	5.402	11,1%	27,8%	61,0%	5 427	20,4%
14	emanuela r	8 855	1 313	1 441	6 101	14.8%	16.3%	68.9%	5 380	20 3%
15	fastfood r	8 855	825	2 770	5 260	9,3%	31.3%	59.4%	5 245	19,7%
16	shadow r	6 855	1 288	937	6 630	14,5%	10,6%	74,9%	4 801	18,1%
17	horse2 r	8 855	1 557	0	7,298	17,6%	0,0%	62,4%	4 671	17,6%
18	corner4 r	8 855	1 019	1 441	6 395	11,5%	16,3%	72,2%	4 498	16,9%
19	deluxe_4 r	8 855	1 370	101	7 384	15 5%	1,1%	83,4%	4 211	15,9%
20	biro r	8 855	964	1 204	6 687	10,9%	13,6%	75,5%	4 096	15,4%
21	8bismark.r	8 855	1.133	448	7.274	12,8%	5,1%	82,1%	3 847	14,5%
22	jet r	8 855	1 156	115	7.584	13,1%	1,3%	85,6%	3 563	13,5%
23	dima10 r	8 855	1 055	44	7 756	11,9%	0,5%	87,6%	3 209	12,1%
24	anglek2 r	8 855	385	2 106	6 364	4,1%	23,8%	72 1%	3 201	12,0%
		8 855	*1.621*	*1 223*	*6.011*	*18.3%*	*13,8%*	*67 9%*	*6 086*	*22 9%*

Figura 5 - I risultati del girone finale

l'altro dinamico che gira intorno al campo di battaglia per sfuggire agli avversari e si ferma soltanto quando trova un po' di pace Ringrazio Corrado per l'ottima organizzazione e mi auguro per il futuro qualche novità, magari riuscendo a metterci in contatto con il «mitico» Tom Poindexter ed avere la nuova versione c++robots, e poterci così lanciare in sfide internazionali! Per quanto riguarda da ***lazyll****, esso tende a rimanere fermo finché non viene attaccato o non ha passato un determinato periodo di tempo fermo nel qual caso si sposta descrivendo un quadrato a circa 100 unità dal bordo del campo di gioco fermandosi sia ai quattro vertici sia a metà dei lati La sua forza dipende quindi dall'efficienza delle routine di tiro piuttosto che da strategie di movimento*

Il crobot adotta due strategie di tiro una per quando è fermo e l'altra per quando è in movimento

Le routine di fuoco ***fuoco()*** *e* ***fuoco2()*** *comprendono una funzione di puntamento* ***find()*** *e due routine di tiro vero e proprio* ***spara()*** *e* ***spara2()*** *Il crobot una volta perso il bersaglio lo cerca a destra e a sinistra e se non lo trova va in cerca di un altro bersaglio*

La routine di puntamento tende ad individuare per approssimazioni successive l'esatto angolo della posizione dell'avversario (Si è cercato di rendere il più possibile costante il tempo di esecuzione della routine al variare dell angolo)

La routine di tiro da fermo ***spara()*** *segue il bersaglio attraverso una cascata di tre* ***find()*** *dopo di che calcola l angolo di tiro in base allo spostamento del bersaglio (calcolato «a lungo termine») e calcola il range in base alla formula*

$$R = R_a * (V_p / (V_p * V_b))$$

dove R *e il nuovo range,* R_a *è il range attuale* V_p *(velocità proiettile) è una costante e* V_b *(velocità del bersaglio) è proporzionale allo spostamento del bersaglio (calcolato «a breve termine»)*

Per la routine di tiro in movimento si sono aggiunti due fattori correttivi uno sull'angolo, proporzionale al seno dell'angolo tra direzione di marcia è posizione del bersaglio (alfa), e uno sul range proporzionale al coseno di tale angolo

Si e cercato di mantenere il tempo di esecuzione della routine di fuoco al di sopra del tempo di ricarica della funzione ***cannon()***

E questo e quanto Ricordo a chi non lo sapesse che

Luigi è già da tempo abbonato ad MC-link e dunque è raggiungibile sul sistema alla casella MC1503, oppure tramite Internet all'indirizzo mc1503@mclink.it; avendo scelto come premio per la vittoria un anno di abbonamento gratuito ad MC-link, questo gli verrà prolungato di un anno alla prossima scadenza. Complimenti ancora a Luigi e a tutti gli autori dei programmi che hanno partecipato al torneo. Spero che vi siate divertiti almeno quanto me e mi auguro di ritrovarvi numerosi l'anno prossimo.

IV torneo di Crobots di MCmicrocomputer - Statistiche — Nov. 1994

Pos	Robot	Girone	Pos.	Ripesc.	Eff. In.	Eff. Fin	Inc. Eff.
1	lazyii.r	2	2		60,7%	54,1%	-6,5%
2	sgnaus.r	2	1		63,7%	39,8%	-24,0%
3	apache.r	2	3		53,5%	39,6%	-13,9%
4	ninus75.r	1	1		51,9%	33,2%	-18,7%
5	superfly.r	1	3		36,6%	26,4%	-10,2%
6	the_dam.r	1	2		40,3%	24,3%	-16,0%
7	miaomiao.r	2	6		28,0%	23,5%	-4,5%
8	matrox.r	1	6		29,7%	23,3%	-6,3%
9	robot1.r	1	4		35,3%	23,3%	-12,0%
10	ken.r	1	7		27,4%	22,6%	-4,7%
11	bachopin.r	2	11	1	21,4%	21,9%	0,4%
12	baubau.r	1	8		25,0%	21,3%	-3,7%
13	emafico.r	1	10	8	23,4%	20,4%	-3,0%
14	emanuela.r	1	9	5	23,6%	20,3%	-3,4%
15	fastfood.r	2	5		28,6%	19,7%	-8,9%
16	shadow.r	1	5		31,8%	18,1%	-13,8%
17	horse2.r	2	9	2	25,1%	17,6%	-7,5%
18	corner4.r	1	16	3	19,7%	16,9%	-2,7%
19	deluxe_4.r	1	14	4	20,4%	15,9%	-4,8%
20	biro.r	2	10	7	24,6%	15,4%	-9,2%
21	8bismark.r	2	4		29,4%	14,5%	-14,9%
22	jet.r	2	7		26,7%	13,5%	-13,3%
23	dima10.r	2	8		26,1%	12,1%	-14,1%
24	angiek2.r	2	15	6	15,7%	12,0%	-3,8%

Figura 6 - A confronto i risultati ottenuti dai finalisti nei gironi di qualificazione ed in quello finale.

Conclusioni

Ed anche per quest'anno è finita. Si spengono le luci sul concluso torneo di Crobots e già si pensa a cosa fare in seguito. Il suggerimento di Luigi non è del tutto peregrino: ho già contattato Tom Poindexter, l'autore di Crobots, il quale dopo molti anni di disinteresse si è nuovamente appassionato alle competizioni di robot virtuali e sta mettendo a punto un nuovo gioco. Chissà che il prossimo anno non si possa mettere su un nuovo torneo.

E con questa dichiarazione di intenti chiudo qui la puntata, non senza aver inviato i ringraziamenti di prammatica a tutti coloro che hanno partecipato, da protagonisti o da spettatori, al torneo di Crobots di quest'anno. L'appuntamento è comunque a giugno, con Crobots o... qualcos'altro.

Noi invece ci risentiamo il mese prossimo.

Buone feste e felice anno nuovo a tutti. MS

Figura 7 - La distribuzione dell'efficienza nel girone finale.

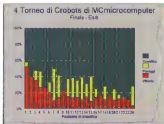



Figura 8 - La distribuzione degli esiti degli incontri nel girone finale.

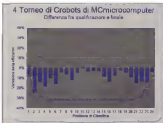



Figura 9 - La variazione di efficienza dei finalisti fra i gironi di qualificazione e quello finale.

Humour

Chi non conosce i famosissimi Millelire, l'innovativa impresa editoriale di Marcello Baraghini? Questo mese StoryWare, in contemporanea con Millelire - Stampa Alternativa, pubblica uno dei racconti della mini antologia «Quando vendettero il Natale», di Enrico Maria Ferrari

a cura di Marco Calvo

Grazie a Marcello Baraghini alcuni mesi orsono (o sono già anni?) il mondo dell'editoria ha visto nascere un nuovo modo di fare cultura libri piccoli, mai più di 64 pagine dal prezzo ancora più piccolo, appena mille lire Sono stati subito un successo, ed hanno contribuito non poco ad accrescere il popolo dei lettori Un libro breve è il sistema ideale per avvicinare alla lettura tutti quelli che dicono di non avere tempo, ma che in realtà o non hanno mai conosciuto o hanno dimenticato il piacere della lettura

Questo mese pubblichiamo il racconto «L'Inverno che a Roma nevicò a piastrelle», *di Enrico Maria Ferrari, vecchia conoscenza del mondo telematico italiano e da anni collaboratore di MC microcomputer Come già detto nell'introduzione, il racconto è tratto dall'antologia «Quando vendettero il Natale» distribuito in questi giorni da Stampa Alternativa nella collana Millelire, in un contenitore, a forma di pacchetto di sigarette chiamato «Memoria»*

Il racconto è molto divertente ma è solo una delle invenzioni di Enrico, che in realtà da sempre scrive storie piene di humour e di lucida satira di costume Enrico non vuole vestire i panni del censore, ed è per questo che le sue punzecchiature sono tanto efficaci e divertenti, retorica e morale pedante non sa nemmeno cosa siano

Inevitabilmente, appena avrete finito di leggere questo racconto, vorrete leggere qualcos'altro di Enrico, allora andate a cercare in libreria il cofanetto «Memoria» con il suo Millelire Lui non ci guadagna un soldo (la pubblicazione sui Millelire è no profit), voi però vi ritroverete con un volumetto pieno di spirito

Buona lettura

Marco Calvo è raggiungibile su MC link alla casella MC3363 e tramite Internet all'indirizzo mc3363@mclink.it

L'Inverno che a Roma nevicò a piastrelle

Racconto di
Enrico Maria Ferrari

Quell'anno a Roma ci fu un inverno freddissimo, uno di quegli inverni che i meteorologi definiscono da record, ma loro definiscono «da record» anche tutti gli altri inverni quindi non c'è da farci molto affidamento invariabilmente si tratta dell'inverno più freddo degli ultimi cento anni, ma è anche l'inverno più caldo degli ultimi cento anni, brutta cosa vivere cento anni fa, con quegli inverni

Comunque quello fu un inverno veramente freddo, le Guardie Svizzere buttarono la divisa di Michelangelo per un più caldo piumino e i Vigili andavano in giro con un casco della NASA perché l'elmetto di ordinanza non bastava più.

Il Tevere, per la prima volta a memoria d'uomo si ghiacciò e tutti si comprarono subito i pattini da ghiaccio e il colbacco di pelo, credendo di stare a Mosca, finché un bell'assessore pensò di utilizzare il Tevere ghiacciato come via di scorrimento rapido, riuscendo a creare un traffico della Madonna anche lì

Ogni tanto quando doveva passare un'ambulanza o la Polizia la gente si faceva da parte aspettando le loro sgommate sul ghiaccio, non di rado si levavano scrosci di applausi Ad orari ben precisi si udiva un brusio «Passa Otto!», si trattava della Gazzella 11 guidata dal mitico Otto Stuttgert, Carabiniere ausiliario di Brunico, era l'unico che riusciva a fare da Ponte Milvio a Ponte Cavour in derapata di freno a mano.

I polacchi che in tempi normali lavavano i vetri delle macchine ai semafori si erano improvvisati rompighiaccio e giravano muniti di pala e piccone pronti ad intervenire Qualcuno di loro spesso si sbagliava e ricordandosi l'usuale mestiere, prendeva a picconate i parabrezza delle macchine creando scompiglio e grandi giramenti non di motore

Le moto erano le più penalizzate per colpa del precario equilibrio causato dal ghiaccio erano diventate dei missili impazziti Giggi del Quarticciolo noto ladro di maxi-moto, fu visto sgassare di terza e sparire verso i Colli Albani a 450 chilometri orari

Gli automobilisti per debellare il freddo trovarono il modo di inventare diavolerie antifreddo degne di un libro del terrore alcuni compravano una batteria di bistecchiere e le tenevano attaccate simultaneamente per scaldare la carrozzeria, una 500 agghindata in questo modo per poco non si abbrustolì totalmente e un gruppo di tedeschi credendo di vedere un Krapfen gigante quasi la sbranarono I più snob installarono sofisticati impianti di condizionamento e come d'estate il ricco si distingue dal povero perché rimane in giacca e cravatta in auto con l'aria condizionata accesa, così in quel periodo chi guidava in magliette veniva invidiato per il suo impianto di riscaldamento, il massimo dello status symbol era il guidare in canotta e mutande, segno di una macchina ipercalda

Il massimo del freddo si raggiunse quando i pinguini dello zoo fecero un baccano d'inferno finché non gli avessero dato l'acqua calda, e fu allora che si notò come a Roma ancora non si vedesse una nuvola da mesi mentre

nel resto di Italia pioggia e neve imperversavano. Per un certo periodo il cielo fu bellissimo e i romani si poterono permettere di fare le pernacchie ai milanesi; poi improvvisamente il tempo si guastò: il cielo si riempì di strani nuvoloni gracchianti e un pomeriggio nevicò, ma non fu neve.

Dapprima non ci si fece caso perché sembrava neve normale poi, a mano a mano che cadeva, ci si rese conto che non si trattava dei soliti fiocchi bianchi, quelle che stavano scendendo erano lisce e candide mattonelle di terracotta smaltata.

Il bello è che non facevano per nulla rumore, la nevicata di mattonelle fu silenziosa come ogni nevicata: si udiva solo un leggero «clac» quando la mattonella toccava terra e si sistemava al suo posto; sì perché le mattonelle non arrivavano in ordine sparso ammonticchiandosi a casaccio, ma si posizionavano una accanto all'altra coprendo uniformemente tutto. Roma stava diventando una gigantesca stanza da bagno.

Naturalmente non nevicò uguale dovunque, in periferia ci si accorse subito che le mattonelle erano di qualità scadente e poco dopo la nevicata la metà erano già sbeccate o non combaciavano bene, proprio una schifezza di mattonato: oltretutto i colori erano i peggiori in assoluto ed erano un vero pugno nell'occhio, una borgata fu coperta di piastrelle rosa shocking e poco mancò che avvenisse una sollevazione popolare.

In un'altra nevicarono piastrelle piene di buchi e la gente ci inciampava continuamente mentre in un quartiere povero nevicarono addirittura piastrelle già piene di scritte e parolacce.

Il Vaticano fu ricoperto di finissime mattonelle bianco lucido bordate di giallo, mentre il Quirinale assunse la forma di un gigantesco tricolore di piastrelle visibile anche dai satelliti.

I quartieri ricchi ebbero mattonelle pregiate in colori delicati e un riccone ebbe anche l'ardire di protestare perché il giardino così piastrellato mal si accordava con le sue cravatte: una tegola da 1 kg che gli nevicò in testa gli fece cambiare idea.

In una zona particolarmente elegante nevicarono piastrelle firmate Armani, in un'altra arrivarono con radiotelefono e fax incorporato.

Nevicò per un giorno e una notte, e talvolta la nevicata era talmente fitta che per avanzare nelle strade bisognava farsi strada a colpi di mazzettate.

Subito il Sindaco e gli assessori rassicurarono la popolazione: «Un commissario straordinario sarà eletto, verrà istituita una commissione parlamentare, si aprirà un'inchiesta giudiziaria, tutti i provvedimenti del caso verranno adottati».

Scendendo le scale del Campidoglio mattonate di giallo e rosso (i laziali sollevarono una polemica terribile per questa faccenda del colore) il Sindaco sorrideva ai suoi concittadini trattandoli come un papà tratta i suoi figli: «vedrete, si farà quanto necessario», «faremo ordine nella città», «questa non passerà liscia».

Vennero fatte delle interrogazioni parlamentari e i verdi chiesero l'immediata chiusura di ogni azienda lattoniera, a chi gli chiedeva il nesso tra il ferro e le mattonelle rispondevano adirati: «Volete forse che dopo una nevicata di piastrelle ci tocchi una pioggia di tubi Innocenti?».

Il Papa invitò i fedeli a pregare: mi appollaiato sul suo balcone ormai diventato una parete di piscina sembrava un bagnino estivo, e per rispetto alla sua carica furono sospese le omelie dalla finestra.

Il Ministro della protezione civile inviò subito contingenti dell'esercito e reparti di Alpini specializzati (il Ministro della protezione civile inviava SEMPRE un reparto di Alpini specializzati) ma sbagliò clamorosamente la loro attrezzatura visto che arrivarono con scarponi pesanti da montagna: scivolosissimi sul liscio, molto più adatti si rivelarono gli uomini-rana, costretti però a girare per Piazza Venezia in pinne e maschera.

L'illustrazione per «L'inverno che a Roma nevicò a piastrelle» è di Ilaria Ranno

Dovunque ci fu un gran parlare del fenomeno si interrogarono specialisti atmosferici, i paesi della CEE inviarono contributi e tutti solidarizzarono con Roma

In realtà i romani non sembravano essere presi dal panico, abituati da sempre a far da sé cominciarono ad organizzarsi

Prima di tutto si pensò alla circolazione, su quella superficie liscia si scivolava che era una bellezza, e urgeva trovare un rimedio

L'idea geniale venne ad un negoziante di giocattoli che staccò tutte le ventose dalle sue frecce e le attaccò ai pneumatici dell'auto così combinata la macchina non scivolava più e avanzava facendo presa come un polipo

In un baleno tutti comprarono milioni di ventose da attaccare ai pneumatici e subito i prezzi salirono alle stelle, quei vecchi marpioni degli idraulici riuscirono a rifilare le loro ventose da lavandino a prezzi stratosferici e più di un padre fu visto schiaffeggiare il proprio piccolo che non voleva mollare la sua pistola a ventosa

Il trucco funzionava benissimo, ma nacque il problema del rumore nelle ore di punta per il mattonato del Lungotevere sembrava che si stessero stappando contemporaneamente milioni di bottiglie, tale era il fracasso provocato

Le strade di scorrimento divennero una bolgia caotica dove le auto sfrecciando a 100 all'ora, provocavano una cagnara spaventosa, tanto che oramai gli aerei in avvicinamento a Fiumicino si orientavano grazie al rumore del Raccordo Anulare

I camion avevano delle ventose grosse come padelle, e quando passavano loro sembrava si stesse combattendo a colpi di mitra Un giorno mentre stavano rapinando una Banca un poliziotto equivocando sul rumore degli spari esclamò «Piantatela laggiù con queste sgommate o vi sequestro le ventose»

Si risolse il problema attaccando della gomma americana intorno al pneumatico queste pur avendo una buona aderenza non provocava eccessivi rumori, fiutato l'affare anche i gioiellieri si misero a vendere cicche masticabili e cambiò anche il modo di parlare invece di dire «vado a prendermi un caffè» si sentiva sempre più spesso dire «vado al bar a farmi un treno di gomme nuovo» Per i diabetici inventarono i pneumatici senza zucchero e i gay si riconoscevano subito a causa delle gomme rosa alla fragola

Il secondo grande problema fu la pulizia di tutta quella superficie liscia la Rapida divenne una holding internazionale con 10 000 dipendenti e il direttore riuscì a comprarsi un grattacielo a Montecarlo in breve tempo il detersivo per pavimenti venne quotato in Borsa e gli spazzoloni divennero un bene-rifugio più prezioso di una casa

La gente riscoprì il gusto dei pattini e degli skateboard, la tangenziale venne chiusa al traffico e il suo fondo di piastrelle rosso fuoco divenne una piste per campionati mondiali

Per le scarpe si risolse adottando universalmente calzature da ginnastica, andavano benissimo le scarpette da ballo e nessuno criticò più il noto Avvocato Prendini, di dubbie tendenze, per la sua mania di portare scarpe rosa da balletto classico

Gli uccelli furono a lungo penalizzati finché non impararono ad atterrare senza sgommare nei primi tempi

L'angolo delle news

Liber Liber

Grazie! Sì grazie mille agli amici di Stampa Alternativa che molto generosamente hanno acconsentito (unica casa editrice italiana) a che Liber Liber distribuisse gratuitamente in formato elettronico i loro titoli Perché realizzare un edizione elettronica di un Millelire quando costano già così poco? Perché il formato elettronico rende possibile la lettura anche ai non vedenti e ad alcune categorie di handicappati e poi perché consente di fare studi sulla lingua, statistiche e ricerche che con altri sistemi sarebbero o costosissime o addirittura impossibili

Al momento disponiamo già de *«Il lettore al(r)mato»* di Luca Ferrieri di *«Quando vendettero il Natale»* di Enrico Maria Ferrari (sì, l'antologia di cui parliamo in questo numero di StoryWare) e del giustamente arcinoto *«Lettera sulla felicità (a Meneceo)»* di Epicuro Confidiamo di averne presto numerosi altri

Ricordo che grazie alle utility di compressione dei dati l'intera «biblioteca elettronica» del progetto Manuzio, composta al momento da circa 30 opere tra cui la «Divina Commedia», «I Malavoglia», «I Promessi Sposi» ecc occupa solo 4 floppy disk Possono accedere gratuitamente a questa raccolta che speriamo crescerà in breve tempo, tutti coloro che hanno accesso a Internet (basta collegarsi con **ftp** al seguente indirizzo elettronico dell'Università di Milano **ghost.dsi.unimi.it**, directory **pub2/papers/basagni/Manuzio**) oppure tutti coloro che sono abbonati a MC-link

Chi non dispone di modem può richiedere l'invio di uno o più floppy disk (al costo unitario a titolo di rimborso spese, di lire 5 000) tramite conto corrente postale numero 30656003 intestato a Marco Calvo, Via Cina, 40 - 00144 Roma, con causale *«desidero 1/2/3/4 floppy disk contenenti la biblioteca elettronica del progetto Manuzio»* Attenzione chi dovesse preferire i contanti o l'assegno (non trasferibile intestato a Marco Calvo) non dimentichi di allegare l'indirizzo cui spedire i floppy disk!

Black Ink

Black Ink, la rivista amatoriale di letteratura varie si fa in quattro! Per meglio accontentare i propri lettori la redazione, composta da Riccardo Giuliani Marco Palombi Stefano Del Lungo, Luana Fredro, Stefano Volterra e Claudio Cupellini ha deciso di fondare quattro testate una specifica sul fumetto *(I fumetti di Black Ink)* una sulla narrativa «mainstream» *(Un altro luogo un altro tempo)* una sulla poesia *(Un battito d'ali)* e infine *Black Ink* stessa, riservata ora al fantastico

Tutte e quattro le nuove testate sono riviste amatoriali senza fini di lucro la cui cadenza di pubblicazione avverte la redazione sarà determinata essenzialmente dalla qualità e dalla quantità del materiale che perverrà loro Implicitamente con il loro annuncio i ragazzi di Black Ink invitano chiunque abbia la passione per la scrittura a contattarli e a inviare del materiale se avete un racconto o delle poesie e dei fumetti chiusi in un cassetto e volete provare e vedere che succede sottoponendoli a una rivista speditali a *Riccardo Giuliani in Via Val di Chienti 79 - 00141 Roma* oppure a *Marco Palombi in Via Fausto Gullo, 101 sc D/1 - 00155 Roma*

Medesimi indirizzi per ulteriori informazioni o per le copie delle fanzine (costano 6500 lire, spese di spedizione incluse)

Come spedire un racconto a StoryWare

StoryWare è sempre alla ricerca di nuovi racconti. Per motivi di spazio non possiamo pubblicare opere troppo lunghe, ma se hai scritto qualcosa di al massimo 25 Kb (grosso modo 14 cartelle da 60 battute per 30) allora leggi quanto segue

1) memorizza il tuo racconto o i tuoi racconti non più lunghi di circa 25 Kb su floppy disk da 3.5" (MS-DOS, Amiga o Macintosh)
2) utilizza il formato ASCII, non impaginato (ovvero evita che ci siano dei ritorno a capo a ogni fine riga, ma solo a fine paragrafo) così da semplificare il passeggio da un computer all'altro
3) in caso di dubbi, salva il racconto o i racconti in più formati,
4) inserisci nell'intestazione del racconto i tuoi dati (nome, cognome, recapito),
5) assicurati che non ci siano vincoli per la Technimedia alla pubblicazione (ovvero che sia tu a detenere i diritti dell'opera e che, naturalmente, non si tratti di racconti copiati),
6) spedisci il tutto al seguente recapito.

Technimedia - StoryWare
Via Carlo Perrier, 9
00157 Roma

Tutti i racconti giunti in redazione su floppy disk vengono inseriti nelle aree FS-RACCONTI e NARRATIVA.RACC di MC-link (insieme, naturalmente, al nome e al cognome dell'autore), dove sta nascendo una sorta di biblioteca (gratuita) di racconti. Se non desideri che la tua opera sia pubblicata su MC-link, sei cortesemente pregato di specificarlo nell'intestazione del racconto o nella lettera di accompagnamento

non era infrequente vedere dei bolidi piumati scivolare sui marciapiedi: si trattava di incauti passerotti atterrati troppo velocemente.

Così passarono due mesi e la città si abituò talmente tanto alle piastrelle che oramai anche il traffico e ogni altro guaio di Roma tornò a livelli pre-nevicata. Si ripresero a far buchi dovunque nelle strade senza motivo e al momento di chiuderli anziché chiamare gli stradini si fece ricorso ai piastrellisti; il sindaco continuava a promettere provvedimenti che non arrivavano mai, la gente oramai sapeva come andavano le gestioni politiche della Capitale e non se la prese più di tanto, in fondo a Roma era capitato ben di peggio, una nevicata di mattonelle non poteva che essere considerata con sufficienza. Dopo un po' neanche si menzionava più al fatto delle piastrelle e anzi spesso diventava un segno di demerito e di critica, ad esempio quando qualcuno arriveva tardi in ufficio si udiva spesso il capufficio dire: «E adesso non mi dirà mica che è arrivato a questa ora a causa delle mattonelle, vero?». La scusa più banale che nessuno oramai aveva più il coraggio di dire era: «Scusa il ritardo, sai ho trovato Via del Corso con delle piastrelle scivolosissime oggi». La vita continuò tranquilla lasciando Roma nella sua proverbiale indifferenza e quando a primavera il sole fece evaporare tutte le piastrelle nessuno ci fece troppo caso, solo qua e là, nei cortili ombreggiati, ancora rimane qualche sbiadita mattonella.

MS

di Francesco Carla

Questo Natale mi sembra diverso dal solito Sara perche mi sono accorto che e il Natale numero 12 che passo con voi Oppure piuttosto perche vedo che tante cose stanno cambiando nel mio mondo dell intrattenimento informatico e allora, immodestamente, mi sovviene di averci visto giusto anche in passato perlomeno sulle componenti fondamentali di questo cambiamento Insomma alla fine della fiera questo Natale sembra quello di un altro mondo, sembra un Natale simulato

Allora riassumo Vorrei che nessuno di noi si perdesse in mezzo alle novità e che Playworld, come ha sempre cercato di fare fosse ancora una bussola nel vortice dei cambiamenti Provo a fermare il punto in cui siamo e spiegarvi secondo me dove andremo nei prossimi cinque anni nel mondo dei mass-media e in particolare quale sarà l'impatto dei nuovi media interattivi nella comunicazione di massa

1) La comunicazione interattiva.

E quell'attitudine della comunicazione a reagire alle sollecitazioni del suo fruitore A cambiare continuamente A muoversi in modo veloce e non sequenziale, saltando di palo in frasca, con un effetto simile a quello del pensiero che fluisce libero Tra la comunicazione tradizionale e la comunicazione interattiva c'è la stessa differenza che c'è tra il romanzo «L'assassinio di Roger Ackroyd» di Agatha Christie e «L'Ulisse» di James Joyce

La comunicazione interattiva puo essere contenuta in un supporto il CDROM per esempio, oppure veicolata in reti strutturate per essere interattive Come MC-link o Internet

Da qui a 5 anni molto del nostro modo di pensare e comunicare sara diventato interattivo

2) L'entertainment

E l'attitudine della comunicazione interattiva ad essere divertente e attraente Per tenere desto l interesse della gente, degli interattori, la comunicazione interattiva ha necessita di essere entertaining, di assomigliare ai videogiochi che per questo tanto mi e vi hanno interessato in questi anni Tutto il mondo del consumo interattivo tende ad essere divertente Dai videogiochi ai film interattivi, dalla realta virtuale ai CDROM edutainment, dalle Chats on line a tutti gli altri prodotti e servizi di infotainment che mischiano senza tante riserve il divertimento all'enciclopedia, il consumo rapido e attraente alla cultura e all'informazione

Da qui a 5 anni molto del nostro modo di imparare e comunicare sarà diventato entertaining

3) La simulazione e la virtualità

E l'attitudine della comunicazione interattiva e della sua materia prima digitale a prevedere processi e risultati e a trasformarsi, come uno straordinario pongo creativo (non so se esiste ancora il pongo) in mondi e paesaggi, replicare e inventare universi, costruire e interagire sogni I videogiochi sono stati in questi anni il prototipo straordinario di queste simulazioni il volo dei Flight Simulators la guerra di Battle Isle, i mondi fantasy di Ultima e Dungeon Master, lo sport di Kick Off e Links, la fiction di 7th Guest e Under a Killing Moon tutti mondi simulati credibili e vivibili, come grandi film o romanzi immersivi Questi videogiochi stanno diventando anche immersivi con i primi caschetti per la realta virtuale domestica che stanno contendendosi lo standard per l'immersività home Da qui a 5 anni molto del nostro modo di divertirci e comunicare sarà diventato simulato

Riassunto del riassunto Da qui a 5 anni molti di noi e molto di noi sara diventato interattivo, entertaining e simulato

Quel giorno non cercatemi Può darsi che sia andato a pescare

PW Avvenimento 1

Star Crusader

Take 2 (Usa)
Gametek (Usa)
PC e PC CD-ROM

***

Sarebbe impossibile negare che questo titolo non derivi e non occhieggi pesantemente a X-Wing e a Tie Fighter della Lucas. Del resto dubito che anche quelli della Take 2 negherebbero queste auguste e benemerite afferenze In realtà il successo dei due simulatori di guerre spaziali formato 3d della grande casa americana non potevano lasciare indifferenti gli sviluppatori PC di tutto il mondo

Ovviamente la Lucas non ignorava di certo che qualcuno avrebbe provato ad imitare il genere Star Wars che del resto era già stato, addirittura in precedenza, esplorato con successo anche da Chris Roberts e dalla Origin con la saga di Wing Commander che in questi giorni sta arrivando alla puntata numero 3

Allora premetto subito che Tie Fighter può dormire tranquillamente Holland e la sua banda di tecnologi tridimensionali non ha per il momento rivali e nemmeno Crusader può vantarsi di aver sfiorato la loro profondità d'interazione a tre dimensioni Però questi ragazzi della Take 2 ci sono andati

* (disastro), ** (non simulare), *** (interagire con cautela), **** (da simulare), ***** (interagisci o muori)

Index

*Per Natale ecco i doni sotto l albero interattivo Due bellissimi sogni simulati in primo piano **Star Crusader** del promettente gruppo dei Take 2 americani e **System Shock** dei bravissimi simulenti delle Looking Glass sempre stelle e strisce A seguire la novità dei primi **game giapponesi per PC** ancora di stretta osservanza ideogrammatica ma qualcosa sono riuscito a capirci e ve ne metto a parte Riprende, dopo la breve interruzione del mese scorso dovuta al profluvio di news dall'ECTS la rubrica dei **100 games oro** e infine un'empie sezione di **Panorama** che comprende anche qualche novità Windows e un discorsino sul fenomeno interessante dello Shareware*

davvero vicini e forse sono stati un po' sorpresi dalla qualità di Tie Fighter perché il paragone con X-Wing sarebbe stato molto più proponibile. Ma c'è un aspetto in cui Crusader regge e forse vince il confronto con Tie e Wing: la bellezza e l'originalità della grafica. Per il mio gusto non ho mai visto sculture tridimensionali così belle, mostri alati così ben progettati (chissà poi se sarebbero mai stati in grado di volare sul serio nello spazio, ma la simulazione concede questo genere di possibilità...) e galassie perigliose così convincenti e sbalorditive. La stessa introduzione folgorante e velocissima su PC potenti, sciorina alcune bestie volenti meravigliose che arrivano al bersaglio rapidamente e con un'impressionante determinazione bellica siderale. Crusader spinge ad uno dei massimi livelli di sempre il gusto estetico dei videogiochi.

Per il resto la struttura di gioco è bellamente replicata da Wing Commander e Tie Fighter. Arruolamento, briefing ai piloti, training, mappa galattica e missioni. Ovviamente ognuna di queste fasi è stata leggermente reinterpretata rispetto ai due titoli più volte citati. Ma l'intento di sovrapporsi ai due hit di cui sopra è assolutamente palese. Il tentativo, semmai, è quello di cercare di migliorare i momenti del gioco aggiungendo particolari, curando con dettagli visivi stupendi il visual e provando a lavorare ancora sull'ergonomia delle interfacce che però in Wing Commander e soprattutto in Tie Fighter presentano ben pochi momenti migliorabili. E anche il senso del volo e del combattimento in 3d è peggiore di quello del simulatore della Lucas e soprattutto in Crusader non c'è l'idea geniale di Holland e Kilham: mettersi nei panni dei cattivi e non dei buoni, dell'Impero e non dei Ribelli.

In tutto questo sul serio non vedo l'ora di rivedere all'opera questi giovinetti della Take 2, magari su un'idea nuova, sempre di fiction, per interagire altre creature simulate fantasiose e brillanti. Altre sculture di pixel belle come o più di queste di Star Crusader.

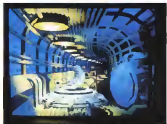
PW Avvenimento 2

Arrivano i Giapponesi!!!

Icarus, Heidi, Dodge Toefl, Panda
PC

****1/2**

I giapponesi hanno inventato i videogiochi fantastici. La Taito, la Namco, la Konami, la Sega e la Nintendo con i loro videogiochi degli anni Settanta e Ottanta, Space Invaders, Galaga, Pac Man, Donkey Kong e Super Monaco Gp, hanno dato al mondo e al mercato dei videogame un'immagine precisa e una realtà economica su cui pochissimi avrebbero scommesso. Ma quando parliamo dei videogame nipponici parliamo sempre di console e di salegiochi. Infatti, a parte una rapidissima e sfortunata incursione nel mondo degli home computer ai tempi del MSX, i giapponesi non hanno mai fatto e nemmeno convertito personalmente titoli per il C64, l'Amiga e neppure per il PC. A quanto pare questa situazione sta per cambiare e potrebbe essere l'inizio di un grande mutamento.

Credo che tutto sia cominciato circa un anno fa. All'ultimo CES di Las Vegas un paio di scarni comunicati stampa annunciavano, come al solito senza nessuna informazione aggiuntiva in tipico stile Japan, che sia Sega che Nintendo avrebbero sviluppato una serie di titoli su e per il PC, senza specificare se per CDROM. Qualcuno ci fece caso e commentò che poteva essere una grande rivoluzione. Comunque era perlomeno il segnale che i giapponesi guardavano con rispetto al fenomeno dei videogame su PC e che non erano indifferenti al successo dei CDROM MPC. Contemporaneamente era anche il sintomo di un certo disagio nipponico e la consapevolezza di dover affrontare

un paio di stagioni di crisi delle non più strapotenti console SNES e MEGADRIVE, surclassate in tecnologia e grafica dai nuovissimi videogame PC del livello di Doom, Comanche e Underworld, giusto per fare qualche nome. Insomma era l'ammissione che il PC aveva raggiunto e superato le console 16 bit e che le console 64 bit di Sega, Nintendo e Sony non sarebbero arrivate prima del 1995 e chissà poi con che successo e con che qualita o quantità di titoli. Dubbi che sopravvivono tuttora.

Da qual momento non e successo piu nulla di importante. I titoli Sege e Nintendo su PC non si sono visti e chissà se si vedranno. Contemporaneamente, però, alcune case minori in Giappone hanno preso sul serio l'annuncio delle major e si sono messe a lavorare sul PC. Questo mese sono in grado di farvi vedere alcune immagini di tre titoli che sono riuscito a procurarmi e comunque, se ricordate, anche in settembre avete visto un altro titolo made in Japan. Secondo me ne arriveranno altri e di qualità sempre migliore.

Heidi non è propriamente un videogioco. Direi piuttosto che si tratta di un corso di inglese per giapponesi nascosto nelle pieghe di un libro-game interattivo. Cliccando qua e là ho potuto svelare una selvaggia quantità di opzioni e possibilità che ne fanno un completo e tecnologico titolo multimediale edutainment che con una certa dose di adettamento e masochismo potrebbe anche diventare, sempre se conoscete bene l'inglese, un corso di giapponese per occidentali. Tutto è imperniato sulla celeberrima vicenda della bimba delle montagne europee resa notissima dal cartone animato nippon che è stato anche una delle prime cose distribuite nel circuito televisivo italiano alla fine degli anni Settanta. E infatti anche in questa versione interattiva la cose piu curata e senz'altro la grefica anche se non sono riuscito a trovare traccia di animazione e di movimento. Potete farvi raccontare la storia in inglese e accedere con facilità ad un mucchio di menu ben strutturati e iconici.

Dall alto in basso Icarus Heidi e Dodge

Altra storia invece per Icarus che entra prepotentemente nell altra sezione della fiction animata giapponese che ha spopolato in Europa e nel mondo. Qui i protagonisti sono i sensazionali robot abitabili e trasformabili che ci hanno appassionato fin da ragazzini nelle saghe di Goldrake, Mazinga, Gundam e Jeeg, poi clonati dagli americani con la serie dei Mechwarriors. Robot, geniale intuizione, che in realta sono vere e proprie macchine da guerra abitabili e semoventi, che volano, menano e si agitano come matti, fino alla vittoria finale che di solito arride ai buoni. Anche Icarus e di questo genere ed è un vero simulatore di robot come forse potremmo vederne molti nei prossimi anni e che potrebbero far nascere un genere appena le tecnologie giap saranno a punto, concorrenziale alle Star Wars americane. In realta gia in Europa ci pensano de tempo e molti titoli in uscita che vi ho presentato nel numero di novembre simulano questo tipo di battaglie. Ma e un po come vedere videogiochi di calcio realizzati dai giapponesi. Infatti Icarus, che pure non è granché come tecnologia 3d su PC, ha però una straordinaria atmosfera grafica e riassume quell'epica delle macchine da guerra robotiche che ha fatto la fortuna delle serie di cartoni e di fumetti del sol levante.

Per quanti sforzi abbia fatto non sono sicuro di essere riuscito ad interpretare e tradurre il titolo di questo terzo videogioco giapponese di cui vedete alcune immagini. Dovrebbe chiamarsi Dodge ed è un prodotto stranissimo che solo i nipponici possono capire. In breve si tratta di un incredibile parata di personaggi presi dall'iconografia classica del Giappone: il samurai, la nipponica stretta in abiti tradizionali e altri oscuri elementi di qui non precisabile (almeno da me) origine, impegnati in seguito in una delle piu surreali partite di pallaqualcosa (un mix tra pallamano e calcio fiorentino) che mi sie capitato di trovarmi a commentare. Giuro che se fosse mancato nella mia collezione di assurdità interattive ci sarei probabilmente stato molto molto male. E mentre dubito abbastanza delle possibilita di successo di cose come questa nella realtà interattiva occidentale, m'interrogo anche su quanto profondo e insondabile sia il mondo tradizionale giapponese. Forse potremmo capirci qualcosa in piu anche grazie a questi caratteristici videogiochi.

In attesa che Sega, Nintendo e gli altri giganti ci svelino le altrettanto insondabili possibilità dei loro laboratori virtuali.

PW Avvenimento 3

System Shock

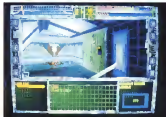
Looking Glass (Usa)
Origin (Usa)
PC e PC CDROM

*****

L'attività di hacker privato presenta alcune interessanti caratteristiche, ma anche una fitta serie di pressanti controindicazioni. Le possibilità sono note e intriganti specie adesso che il mondo si avvia ad essere ingabbiato in una serrata rete interattiva, ma le controindicazioni stanno diventando rapidamente altrettanto conosciute e tra le principali figura l'arresto e la condanna ahimè assai reali pur occupandosi gli hacker di vicende altresì decisamente virtuali.

Ma nel futuro, ed è di questo che si occupa System Shock, possibilità ulteriori potrebbero essere garantite ai nostri, si fa per dire, eroi. Tra cui quella di essere arruolati in un corpo speciale e segretissimo di polizia con incarichi e missioni simili a quella di cui sto per ragguagliarvi. Vado.

Siamo stati intercettati durante la nostra indefessa attività di hackeraggio. Seguiti senza pietà abbiamo ricevuto nella nostra sede di New Atlanta la visita di un corpo scelto della security di Trioptimum. E questo perché siamo andati a ficcare il naso proprio in una delle situazioni più scabrose attualmente in movimento: la degenerazione dell'intelligenza artificiale denominata Shodan che ha messo in subbuglio e ha seminato il panico nella stazione spaziale di Saturno, Citadel. L'incarico è chiaro ed è pur sempre una decente alternativa alla prigione: rimettere le cose a posto su Citadel e neutralizzare l'inquieto Shodan.

Allora, messo a posto il problema dell'antefatto vorrei dire alcune altre cose su System Shock. Come forse avrete notato gli ho piazzato, ed è la prima volta che ciò

avviene da quando ho inserito il giudizio nelle mie review, i cinque asterischi del massimo dei voti. Perché? Direi perché questo titolo realizza tutte le aspettative e tutte le possibilità, in questo genere sci-fi cyber, che possiate aspettarvi. È un incredibile e raffinatissimo connubio di qualità tecnologiche, un 3d così sono in pochissimi a saperlo realizzare nel mondo tra cui appunto Looking Glass oltreché ovviamente ID, accuratezza nei dettagli e nei servizi, plot raffinato e multicitante (tra le varie citazioni cinematografiche ricordo Nikita e profondamente 2001 Odissea nello spazio di Kubrick...) e soprattutto spettacolarità e simulazione autenticamente interattive. System Shock è semplicemente il miglior gioco di questo genere (e anche di molti altri...) in questo momento disponibile. E adesso facciamo un giretto assieme.

Il tour guidato inizia dalla fine dell'introduzione cinematica che è davvero bellissima e mi ricorda un po' quella di Syndicate. Siete davanti allo screen di opzione che è strutturato come meglio non si potrebbe. Semplicemente potete autosettarvi il livello di difficoltà del plot, la violenza dei nemici, la soluzione dei puzzle e il fattore tempo. Uno screen utilissimo richiamabile in qualunque momento vi dice tutto sulle zone attive dello schermo che corrispondono ad altrettanti servizi e possibilità del gioco. Potete ovviamente scegliere anche tra full screen oppure schermo parziale che ha senso sia in ragione della potenza del vostro PC sia per usare meglio le aree utili. In questo caso paradossalmente potrebbe essere meglio ridurre lo schermo. Sul PC che ho usato io, un 66 MHz con CD-ROM player Nec 3X a tripla velocità, lo scrolling è fluidissimo anche a schermo pieno.

A questo punto ha preso il via la mia avventura. Durante il gioco è possibile ascoltare sia la musica che gli effetti. Tutti e due sono di ottima qualità e gli effetti sono oltremodo interattivi, nel senso che ogni cosa ha il suo e sembra proprio che non potesse essere che quello, cioè avete la sensazione che se l'aveste dovuto scegliere voi avreste scelto proprio quello. Quello che vedete ha le stesse caratteristiche di qualità di quello che sentite. Di più: è vero che la grafica in texture mapping tridimensionale è un po' meno dettagliata di quella di Doom 2 e forse anche di Quarantine. Però qui il tema fantascientifico fa in modo che sia esattamente quella che vorreste e non

avete effatto la sensazione che abbia il minimo difetto in più la mappa, l'andamento della stazione spaziale Citadel è così complicato e mosso si sale si scende si curva, si attraversano porte e strettoie si imboccano corridoi e si passa sotto archi, che davvero non avrete visto mai nulla di questo genere E tutto il panorama è qui viene lo strabello, e assolutamente interattivo tanto che quasi subito capite l'enorme differenza tra System Shock e Doom 2 che mi fanno preferire il primo Shock e un role playing 3D, un'avventura in tempo reale e non un arcade tridimensionale

Ammetto subito di aver scelto le opzioni più semplificate per cominciare la mia navigazione Con questo sistema, in full screen, sono riuscito a fare rapidamente un bel giro nella space station e sono riuscito a vedere i piccoli robot da annientare, gli oggetti-contenitori da aprire e gli oggetti-contenuti da immagazzinare nei vari inventory disponibili, e mi sono anche imbattuto nei corpi degli sfortunati ospiti della stazione massacrati da Shodan Ho visto anche i poveri mutant degenerati e asserviti alla AI (anche in questo la gente della Looking è riuscita a lavorare di fino Shodan diventa rapidamente qualcuno da odiare, un cattivo con i fiocchi che all'inizio ci irride e che forse un giorno, riusciremo a battere con enorme soddisfazione) e ho ricevuto sinistri messaggi di Shodan e altra e-mail da Diego (quello della Trioptimum) che mi indirizza nelle complessa e semi impossibile missione

System Shock insomma è la perfetta simulazione di una lotta all'ultimo sangue in un ambiente fedelmente ricostruito in 3d e completamente dinamico e pulsante di vita interattiva

È la guerra contro il mostro più atroce che c'e quello generato dalla nostra stessa intelligenza E che solo la nostra intelligenza

PW 100 GAMES ORO

GAME ORO 49

Winning Run
Namco (J) 1988
Arcade

La Namco, che è anche sponsor del circuito nipponico di Suzuka, è sicuramente, insieme alla Sega, la casa di produzione che ha sempre avuto la migliore e più innovativa tecnologia nel settore della simulazione della corse in automobile E questo fin dalla metà degli anni Ottanta prima con Final Lap brillante a multiplayer ma ancora bitmap e soprattutto dal 1988 con il rivoluzionario Winning Run Simulazione davvero realistica del circuito giapponese del mondiale di F1, Winning Run sfoderava un'incredibile per quei tempi, tecnologia a poligoni pieni, e con questa tecnologia veniva disegnato sia il paesaggio e la pista che la nostra e le altrui monoposto Il risultato era incredibile e mixava un realismo di guida sorprendente con una sensazione di velocità e libertà di azione che poteva finalmente essere paragonata a quella che s'immagina provino i veri piloti di F1. In più la macchina da salagiochi era dotata di una versione multiplayer per correre con altri amici e soprattutto di un potente impianto idraulico in grado di simulare i movimenti della monoposto anche fuori dello screen

In seguito la Namco avrebbe messo in circolazione nuove versioni di Winning Run che permettevano di simulare altri circuiti del mondiale di F1 e solo dopo un bel po' di anni Winning Run sarebbe stato superato da Virtual Racing della Sega per qualità e velocità della simulazione

GAME ORO 50

Shadowfire
Beyond (UK) 1984
C64 Spectrum

Ricordo ancora e quasi mi meraviglio che siano già passati 10 anni la malcelata emozione che mi prese quando visitai gli ufficetti della Beyond a Londra A quei tempi ero un vero fan dei prodotti della casa inglese e m'interessava soprattutto chiedere informazioni sugli autori di due titoli Lords of the Midnight e Shadowfire In seguito proprio con Shadowfire a un'intervista a Terry Prett della Beyond cominciò il primo numero di Playworld e comunque difficilmente avrei dimenticato quel titolo così strano e diverso rispetto alla moltitudine di videogiochini in circolazione in quel periodo

Tra l'altro Shadowfire, che sostanzialmente era un simulatore spaziale e un rpg avventuroso dedicato a fantasiose conquiste siderali simulate, dava inizio ad un vero e proprio genere che non sarebbe più scomparso dai nostri computer e che porta fino ai simulatori di guerre stellari tipo Tie Fighter e Star Crusader

L azione si svolgeva tutta con una sequenza di mosse iconiche che nel 1984 erano una novità assoluta Si metteva assieme la squadra scegliendo i personeggi e si cliccava qua e là fino al decollo. Da lì in poi si proseguiva nella missione fino all'esito finale Tutto con una grafica e qualità del plot assolutamente incredibili per l'epoca

GAME ORO 51

Brataccas
Psygnosis (Uk) 1987
Amiga/St

Con questo titolo, nel 1987 la Psygnosis di Ian Etherington che era reduce dal rise and fall della Imagine fa il suo spavaldo ingresso nell'allora acerbissimo mondo dei computer a sedici bit Ed è subito un buon successo anche se il vero boom della casa di Liverpool si avrà un anno dopo con la grande trovata del packaging nero disegnato da Roger Dean che diventerà rapidamente un cult tra i collezionisti di videogame

Brataccas e una storia straordinaria e fibrillante ambientata in una stazione spaziale e comunque sotto una cupola da qualche parte nell'universo In realtà e un labirinto pieno di insidie e Il controllo del nostro personaggio è francamente difficila anche perché deve avvenire assolutamante via mouse Ma la grafica e l'atmosfera sono forse irripetibili e ci sono alcuni dei più incredibili pezzi di design interattivo che possiate trovare nella stona dei videogiochi Aggiungeteci un tentativo abbastanza riuscito di generare una specie di 3d ottico usando colori molto strani e accesi e avrete tra le mani un assoluto cult-game Peccato che non ne esista una versione PC

PW PANORAMA

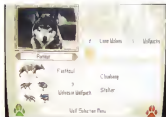
Questo mese usciranno moltissimi dei titoli che vi ho anticipato nello speciale ECTS di Londra del mese scorso. Per questo il mese prossimo, come tutti gli anni, aspettatevi un florilegio di prodotti e una grande disponibilità di novità. Il mese prossimo ci sarà anche l'annuale classifica dei dieci titoli migliori dell'anno e sto già facendo mente locale su quali possano essere e in che posizione. Può darsi, anzi è praticamente certo che qualcuna delle novità di dicembre entri a far parte della top 10.
In ogni caso vedremo. E come sapete sono gradite vostre comunicazioni di qualunque genere.

Multimedia Entertaiament

Mi riattacco al discorso che facevo nell'editoriale di questo mese. Ormai nessuno vuole perdere il treno dell'entertainment interattivo, così nella musica leggera sono ormai tanti gli artisti che stanno facendo uscire il loro primo CD-ROM, con l'intenzione, immagino, di farne tanti altri nel futuro. È il caso di David Bowie con il suo Jump, di Peter Gabriel con Explora e di Prince. E adesso arriva anche il primo CD-ROM italico: Ballerino di Jovanotti, distribuito dalla Polygram. Ballerino è più o meno come negli altri casi un mix effettivamente multimediale (per PC Windows) dei testi delle canzoni di Lorenzo Cherubini, delle immagini di clip e di altro, più un bel circuito grafico e interattivo, cioè un'interfaccia messa a punto con ottima fantasia e competenza da Pappalettera, un collaboratore musicale e d'immagine di Jovanotti. È compresa anche la possibilità di rifare la canzone Penso Positivo in varie versioni. Potenza della multimedialità interattiva. E naturalmente un sacco d'altra musica e parole. Prossimamente dovrebbero uscire, sempre per restare in Italia, i CD-ROM di Patty Pravo e di Eros Ramazzotti.

E nel frattempo continuano ad uscire CD-ROM che sono francamente molto videogame anche se non desiderano più di tanto averne l'aria. È il caso di questo bellissimo Wolf dell'americana Sanctuary Woods, che è una celebrazione in chiave avventuroso/ecologica del lupo americano e canadese. Un animale bellissimo e sfortunato, reso famigerato da tutta l'iconografia favolistica classica, da Cappuccetto Rosso a Il lupo e i sette capretti, e poi riabilitatissimo in questi ultimi anni e forse anche prima a partire dai libri di Jack London, Zanna Bianca e Il richiamo della foresta, che hanno collocato la ex-bestia feroce e predatrice nella sua vera identità animale. Scopo di questo titolo è simulare e ricostruire la vita di un lupo della foresta, delle praterie o di un lupo artico dei ghiacci in tutti i suoi

Il primo CD-ROM italico «Ballerino» di Jovanotti.

Tennis

aspetti fondamentali. Osservarlo nei suoi habitat, seguirlo nei suoi movimenti, interagire con lui mentre caccia e vive. Un prodotto diverso che fossi in voi non mi perderei.

Un altro prodotto ibrido, ai confini tra il videogame e il titolo multimediale è senz'altro questo International Tennis Open della Infogrames realizzato in collaborazione con Philips e Pathe. Questo CDROM è la versione PC di uno dei migliori titoli per CD-I ed è un'idea piuttosto intelligente: l'idea di strutturare una simulazione televisiva del tennis aprendola alla libera interazione del giocatore. Ne viene fuori un prodotto carino e molto giocabile, che ha tutto il divertimento del videogame e assicura gran parte del fascino del tennis TV, comprese telecronaca e post produzione grafica. In ogni caso è senz'altro il miglior tennis su CDROM ad oggi disponibile.

Shareware & Windows che passione!!!

Da quando la ID Software (quella di 3D Wolfenstein e Doom per quei tre che ancora non lo sanno...) ha scelto la via dello shareware per distribuire i suoi titoli e pubblicizzarne la qualità, questo sistema di «try before you buy» è rapidamente diventato famoso ed è ormai un veicolo molto utilizzato da tutti per provare e comprare software entertainment. Credo che tutti sappiate come funziona.

La casa mette in distribuzione nelle BBS e nelle reti i suoi nuovi titoli con solo una parte giocabile. Di solito una piccola parte. All'interno trovate un modulo stampabile e altri file con tutte le informazioni sul costo della versione completa. La maggior parte delle case distribuiscono poi anche in canali tradizionali (nel caso della ID ormai direi soprattutto in canali tradizionali...) i loro prodotti e il ciclo si chiude.

All'interno di questo canale molto immateriale di distribuzione si sono create alcune piccole stelle. Direi sopratutto la ID, poi le Apogée che però distribuisce un mucchio di prodotti tra i quali anche molte cose mediocri e poi la Epic che si è fatta un nome per la qualità dei suoi flipper elettronici. Al momento sono ancora molto pochi i nomi di qualità che usano il sistema shareware anche se tendono ad aumentare soprattutto per l'effetto traino di Doom e della ID. Ovviamente non è facilissimo trovare altre star come i texani in giro, in ogni caso sembra proprio che siano disponibili sempre più titoli interessanti e anche di genere diverso. In Italia lo shareware è diventato, in modo alquanto improprio e discutibile, una fonte di materiale per gli editori d'edicola che lo vendono liberamente. E siccome i titoli sono sempre gli stessi, il risultato è che editori differenti vendono videogiochi identici, scatenando una corsa a chi fa prima a downloadare e pubblicare il videogame per avere qualche giorno in più di vendita solitaria. Tant'è. Comunque i titoli shareware più carini che ho visto in questo periodo sono sicuramente Jazz Jackrabbit, una storia arcade con protagonista un simpatico coniglio, One Must Fall 2097 della Epic, un beet'em up abbastanza convincente che fa il verso, in basso profilo, a Virtual Fighting della Sega e infine il coloratissimo Dr Riptide, escursione up & down nei mari perigliosi del videogioco.

Credo che tutti sappiate che Windows non è esattamente il sistema operativo ideale per lo sviluppo di videogame. E questa situazione è assai nota a tutte le case di produzione di game che hanno sempre schivato come la peste l'eventualità di convertire sotto Windows i loro titoli più celebrati. Oltretutto non sembrava nemmeno fosse necessario visto che nessuno poteva avere Windows senza avere Dos e quindi bastava farli uscire per Dos e non pen-

One Must Fall 2097

Riptide

mese ho provato SimFarm che è in tutto simile alla versione Dos e che come forse ricorderete è un simulatore di solerte attività campagnola uscito ormai quasi un anno fa. L'altro titolo «nativo» Windows che vorrei consigliarvi è Crystal Calyburn, un bellissimo flipper a doppia risoluzione e quindi funzionante con la SuperVga a 256 colori. Probabilmente è uno dei migliori flipper digitali in circolazione. A proposito di flipper sotto Dos, esce in questi giorni Superbasketball della Simulmondo, versione pinball del gioco della pallacanestro, anche questo sia in versione vga 256 colori che in versione supervga sempre 256 colori. Nel prossimo numero ve ne parlerò in modo piu approfondito.

Guerra, Role Playing & Sport

Ed eccoci agli ultimi titoli di questo mese. C'è un bellissimo wargame della New World Computing, la casa americana che praticamente ha inventato, con la SSI, questo genere di software e che, quando anni fa la pirateria imperversava, era l'unica a vendere senza problemi perché i suoi game andavano tutti a specialisti che mai e poi mai si sarebbero sognati di acquistare

SimFarm

sarci piu. Di recente invece questo di Windows e diventato un dibattito acceso nella comunità degli sviluppatori internazionali. Ormai c'e un sacco di gente in giro che non sente assolutamente il bisogno di usare il Dos nel suo lavoro quotidiano. E questo vale anche per i videogame. Ma a quanto pare ci sono ben poche possibilità di risolvere questo genere di problemi con Windows 3.1 e tutto dovra essere rimandato alla famosa apparizione di Windows 95 che secondo le indiscrezioni lascerà finalmente perdere Dos e avrà tutta una serie di agevolazioni e possibilità per i produttori di entertainment e per la multimedialità. Anche quest'ultima infatti risente non poco dalle difficoltà di Windows nella gestione dell animazione e dello scrolling.

Ecco perche fin da adesso ci sono cosi pochi game dedicati (si dice anche nativi in questi orrendi gerghi informatici...) Windows in circolazione e addirittura moltissimi videogiochi Dos nemmeno riescono a partire da Windows. E quelli che ci sono non brillano quasi mai ne per qualità né per innovazione. Quasi gli unici titoli che fanno eccezione sono quelli della Maxis e questo

Master of Magic

un titolo illegalmente duplicato Da quei tempi la qualita dell interfaccie e della grafica dei wargame e aumentata a dismisura e adesso esistono cose come questo Ironcross, supervga e 256 colori che descrive, come forse non avreste mai creduto possibile, fasi della seconda guerra mondiale europea battaglie tra nazisti e inglesi

I roleplaying sviluppati con varie tecnologie e modalita, stanno diventando uno dei generi piu frequentati e apprezzati su PC In particolare sembrano avere un grande successo soprattutto i temi fantasy e il cyber fantascientifico Questi generi hanno trovato alcuni modi espressivi particolarmente efficaci e che potrei riassumere riferendomi ai titoli più famosi. Beh, direi il genere King s Quest o Land of Kyrendia, cioe tipo adventure, il genere Lands of Lore o Ultima Underworld, cioè tipo immersivo in soggettiva alla Doom e poi il modo alla Settlers o Ultima, cioè isometrico con grafica minuta e molta simulazione Questo mese posso consigliarvi nel genere cyber Cyclones della SSI sviluppato da quelli della Raven che già si erano illustrati l anno passato con il bel Legend of Valour, un sogettivo alla Doom che forsa pero assomiglia piu a System Shock Grafica molto buona e gran fluidità di movimento Una storia di biogenetica che troverà i suoi estimatori

Un mix di generi e una realizzazione tecnologicamente un po' datata invece per questo Dreamweb della Empire presentato come il primo videogame vietato ai minori di 18 anni La vista dall alto non è graficamente una scelta felicissima per questo genere di titoli, ma l'atmosfera invece pare molto ben evocata e la storia, piena di maledizioni e un po' simile a quella del primo Terminator in fondo non fa sentire troppo i difetti di programmazione e grafici

Una bellissima introduzione e un andamento isometrico forse un po' troppo minuscolo per questo Master of Magic un rpg classico pieno di magia e pozioni, pubblicato dalla Microprose e sviluppato dalla Simtex. Anche qui il tentativo di inserirsi nella corrente del successo di Ultima è abbastanza scoperto e non mi pare avviato a raggiungere completamente lo scopo Ormai anche in questo tipo di prodotti il pubblico si è fatto molto esigente e vuole avere grafica animata e veloce e interazione profonda e semplice Insomma vuole cose come System Shock e Ultima

Anche perché il tempo libero della gente non è tanto e questi titoli sono lunghi e complessi da finire Quindi credo che il ragionamento sia, meglio interagirne solo uno al mese ma buono che due o tre mediocri Magari anche solo mediocri come esperienza visiva sebbene ottimi per storia e interazione

Gli americani hanno cominciato a credere nelle possibilità interattive del PC prima di chiunque altro al mondo Già nel 1988 uscivano titoli ottimi su Ega e 16 colori come quelli dell Electronic Arts e dell Accolade Gli europei, in particolare gli inglesi si sono attardati sull Amiga e adesso scontano un po' il gap tecnologico a parte Bullfrog e pochi altri E soprattutto alcuni generi sportivi come il calcio e la F1, popolarissimi in Europa e per nulla in Usa, soffrono dell origine americana di gran parte dei titoli Dall'America arrivano bellissime simulazioni di Baseball e di American Football, di corse Nascar e Formula Indy e naturalmente anche di Golf e Hockey su ghiaccio ma neppure un simulatore di calcio o di F1 L unica eccezione e il basketball che è uno sport popolare sia in Europa che in Usa e così si spiega l'uscita di questo Road to the Final Four 2 della Bethesda una casa nota per la versione immersiva di Terminator e per il recente Delta V che è un simulatore 3d del famoso torneo dei college in America celebrato quasi quanto quello NBA che fa della parte visiva e tridimensionale il suo punto di forza e che forse difetta un po' in giocabilita Pieno di statistiche e opzioni legate al torneo college forse non sarà adattissimo al pubblico italiano Ad ogni modo e uno dei migliori basket simulator disponibili per PC insieme a quello legato al nome di Michael Jordan dell'Electronic Arts che pero ha il difetto di non essere un vero 5 contro 5

Per i tanti appassionati di calcio invece posso annunciare che uscira fra un paio di mesi Simulmondo Soccer, un simulatore-videogame che contiene moltissime opzioni e modi di gioco tra cui anche uno soggettivo, una moviola digitale con 10 telecamere per rivedere le azioni e registrarle, e la possibilita di strutturare moltissimi tornei e di prepararsi magliette e tenute di qualunque colore e disegno Possibili tutti i tiri e le acrobazie calcistiche Un lavoro che dura da 18 mesi e che e stato pensato per colmare tutte le lacune nel genere calcio su PC

Intanto Buon Natale interattivo dal Vs Francesco Carlà

Potenza digitale

Testi e foto di Andrea de Prisco

A giudicare dal numero di persone intervenute presso il nostro stand allo SMAU per effettuare un'elaborazione digitale su una loro fotografia (come invitati dal sottoscritto sul numero di settembre di MC) l'argomento «fotografia elettronica & Co.» interessa molto ai nostri lettori. A parte un paio di «soliti furbi» che hanno preso la palla al balzo per cercare di avere un puro e semplice ingrandimento dalla loro fotografia (dimostrando di non essere assolutamente a conoscenza del motivo per cui avevamo attrezzato una postazione di questo tipo presso lo stand di MC allo SMAU) ciò che ci ha colpito maggiormente è stato il livello di interesse degli intervenuti che seguivano attentamente il processo elaborativo, chiedendo continuamente ragguagli, proponendo alternative sempre valide, sgranando spesso gli occhi davanti alle potenzialità «immediate» offerte dai sistemi di elaborazione elettronica. È molto facile, infatti, rimanere letteralmente abbagliati da questo affascinante mondo: può succedere anche a chi si ritiene già sufficientemente esperto della materia informatica (personale e non) e ancor di più quando si è, o si è stati, anche «praticanti» del mondo della fotografia tradizionale. Questo ci ha spinto (o quantomeno invogliato) ad inaugurare su MC microcomputer una nuova, speriamo interessante, rubrica dedicata al Desk Top Imaging, nella quale discutere più o meno approfonditamente di elaborazione digitale, di «camera chiara» di hardware, software, periferiche e accessori, procedimenti, metodi, trucchi e quant'altro voi stessi lettori vorrete gentilmente segnalarci.

Ma non finisce qui.

All'interno di ogni articolo, infatti, pubblicheremo un'elaborazione di una vostra foto che, sin da questo momento, vi invitiamo ad inviare presso la nostra redazione e più in particolare a questa rubrica. Ogni mese la fotografia più interessante (sotto il profilo «elaborativo») verrà modificata e/o corretta secondo le vostre stesse indicazioni, che accluderete all'immagine, e pubblicata in queste pagine prima e dopo la cura non senza ad una dettagliata spiegazione del procedimento utilizzato.

Allo stesso tempo invitiamo anche i lettori «digitalmente attrezzati» in questo campo ad inviare immagini originale e successiva elaborazione (anche a risoluzione medio/bassa, purché siano chiari e visibili a video gli interventi effettuati) sotto forma di file su dischetto: anche in questo caso le immagini più interessanti saranno pubblicate all'interno della rubrica.

La paura del digitale

Negli ultimi mesi ho avuto a che fare, per svariati motivi, con alcuni professionisti dell'immagine «tradizionale» (beninteso, io mi considero un fotoamatore...) coi quali, utilizzando artifici sempre più perfidi, riuscivo prima o poi ad intrattenere più d'una chiacchierata sul mondo della fotografia digitale o elettronica, col preciso scopo di comprendere la loro posizione a riguardo. Nella stragrande maggioranza dei casi, dalle conversazioni emergeva una specie di «paura dell'ignoto» nei confronti di questa nuova tecnologia, purtroppo non sufficientemente conosciuta per quello che attualmente è: una naturale continuazione della fotografia tradizionale. Molti professionisti sono convinti che la tecnologia digitale serva solo per ottenere risultati peggiori, men che accettabili, in tempi ristretti, nulla di più. Le cose fortunatamente non stanno realmente così in quanto si può considerare la fotografia digitale come un sottoprocesso del tutto indipendente e facoltativo del processo fotografico tradizionale, grazie al quale è possibile effettuare modifiche o correzioni all'immagine iniziale molto difficili o assolutamente irrealizzabili con i metodi manuali.

Posto, infatti, che la fotografie tradizionale è un processo, complesso o semplice quanto vogliamo, che ci consente di passare de un soggetto reale (oggetto della ripresa) ad una sua rappresentazione su carta o su pellicola, con un computer piuttosto potente ed un evoluto programma di fotoritocco, une volta acquisita l'immagine ad una risoluzione sufficientemente alta (vedi dopo) abbiamo la possibilità di intervenire all'interno del processo stesso. Punto iniziale e punto d'arrivo non cambiano: dal soggetto alla sua rappresentazione come da più di un secolo e mezzo a queste parte, ciò che cambia riguarda l'aggiunta di alcuni passaggi intermedi.

Ci sono ovviamente anche sistemi completamente digitali, dove scompare la ripresa tramite fotocamere tradizionali e pellicole fotografiche, ma si tratta ancora di strumenti in fase di evoluzione per i quali una razione di diffidenza è tuttora assolutamente legittima. Un fotografo professionista, da sempre abituato ad utilizzare una macchina a banco ottico per riprendere su pellicola di grande formato, ben difficilmente (a ragion veduta) potrebbe trovarsi a suo agio nello scegliere la migliore inquadratura e/o la messa a fuoco attraverso un monitor a colori anche di elevata risoluzione o fedeltà cromatica. È un problema di sensazioni, di feeling, che fanno parte esse stesse del complesso processo di ripresa. Date ad un fotoreporter la macchina fotografica di un suo collega e non riuscirà a dare il meglio di sé: è un problema da non sottovalutare... mi è stato riferito.

Non sfugge a quest'analisi il problema della stampa digitale. Ho sottoposto alcune stampe a sublimazione (realizzate con quel gioiello tecnologico di nome XLS 8600 e cognome Kodak, scusate se è poco!) agli stessi professionisti di prima per scoprire altre reazioni: l'incredulità è stato il motivo dominante. Per fortuna che sul retro della carta Kodak delle sue stampanti a sublimazione è chiaramente indicato «Electronic Imaging Paper», altrimenti correvo il rischio di passare perfino per bugiardo.

Timori, inoltre, anche per l'aspetto conservativo delle immagini digitali. Per quanto tempo un'immagine stampata con la tecnica della sublimazione termica dura nel tempo? Certo, nessuno può dire cosa rimane di una stampa di que-

Una vecchia foto ridotta male da restaurare? Nessun problema intervenendo digitalmente sull'immagine. Non solo possiamo ricostruire i pezzi rovinati ma con un po' di pazienza possiamo addirittura allargare l'inquadratura per dare un taglio ovale. Che ci crediate o meno, tutto quello che non si vede nella fotografia qui a lato è stato «inventato» riciclando altri pezzi dell'immagine originale.

Se in fase di ripresa non si sta molto attenti è facile inclinare erroneamente la macchina fotografica ottenendo come risultato l'orizzonte non perfettamente orizzontale (foto a sinistra). Guardate con attenzione la fotografia a destra: l'orizzonte è perfettamente raddrizzato, nonostante la modelle sia rimasta al suo posto. Magia?

sto tipo tra venti o trent'anni, dal momento che la tecnologia è troppo giovane per verificarne la durata, ma troppo spesso si dimentica che una digitalizzazione, prendendo gli opportuni (e banali) provvedimenti, può essere considerata eterna. Questa caratteristica certamente non può essere riferita ad una pellicola a colori negativa o diapositiva che sia. Ciò che sfugge maggiormente all'utente fotografico tradizionale è che una copia digitale non è una copia ma una vera e propria clonazione di un originale che produce un altro originale. Quindi, anche ammettendo che un PhotoCD, o qualsiasi altro supporto informatico, dopo cinquant'anni si disintegra (timore del tutto infondato di chi ama diffidare della fotografia digitale), prima che ciò avvenga possiamo trasferire le immagini su un nuovo supporto senza la minima perdita di qualità che invece otterremmo rifotografando gli originali su pellicola. Sembrano dettagli da poco, ma non sono affatto da sottovalutare.

Qualità totale

Come definizione va piuttosto di moda, non c'è dubbio. Quello che invece vorrei cercare di spiegare, possibilmente nel modo più semplice possibile, riguarda la tanto temuta perdita di qualità nel passaggio da pellicola convenzionale a formato digitale. Come noto l'operazione si effettua tramite uno scanner che può accettare originali stampati su carta o direttamente eseguire la scannerizzazione partendo dalla pellicola originale negativa o diapositiva, in qualsiasi formato.

La digitalizzazione avviene suddividendo l'immagine in tante minuscole porzioncine (pixel) per ognuna delle quali è determinato un ben preciso colore a scelta tra tutti quelli che il sistema mette a disposizione. Dato che anche l'originale da digitalizzare (la pellicola o la stampa fotografica) è a sua volta composto da tanti piccoli elementi (granuli) ognuno di un ben preciso colore, per non avere perdita di dettaglio nella trasposizione in digitale è sufficiente che i pixel di scansione siano più piccoli della grana fotografica. Riguardo il lato cromatico, se il sistema mette a disposizione un numero molto elevato di co-

Silvia non voleva nascere. E per tirarla fuori è stato necessario applicare la ventosa e tirare. Col risultato di provocarla un vistoso e antiestetico ematoma sulla testolina. Come sarebbe stata mia figlia dopo un parto meno traumatico? A destra un'ipotesi piuttosto credibile.

lori (normalmente quasi 17 milioni di tinte diverse ma si arriva anche a valori ben più elevati, finanche dell'ordine delle migliaia di miliardi) non è in pratica possibile per l'occhio umano riconoscere un limite in questa quantizzazione. Riassumendo, se lo scanner ha una risoluzione maggiore della grana fotografica e riconosce un numero di colori dell'ordine dei milioni di tonalità diverse, possiamo star certi che passando da immagine tradizionale a immagine digitale non si ha alcun deterioramento né in termini di definizione, né in termini di resa cromatica. Ecco perché conservare le immagini in formato digitale assicura una durata praticamente infinita delle stesse (a meno di non distruggere i supporti, ma questo è un altro problema comunque esistente anche con le pellicole), senza per questo andare incontro ad un decadimento qualitativo per nulla piacevole.

Dal punto di vista tecnico, già allo stato attuale, non esistono limitazioni di natura qualitativa nell'impiego di immagini digitali a condizione, non ci stancheremo mai di ripeterlo, di utilizzare una risoluzione molto alta. Il problema riguarda esclusivamente il computer utilizzato per l'elaborazione digitale che dovrà essere di adeguata potenza per non rimanere inchiodato svariati minuti per effettuare operazioni molto semplici (quale potrebbe essere l'eliminazione di una porzione dell'immagine) o addirittura ore per quelle più complesse (applicazione di un filtro digitale algoritmicamente impegnativo). Alla luce di queste

Dal demo del PhotoCD

Le immagini qui a lato non sono certo del sottoscritto, ma sono tratte da un dischetto dimostrativo del PhotoCD Kodak. O meglio, non sono mie le immagini originali. La prima elaborazione (i due pappagalli) è mostrata prima e dopo la cura: qual è la fotografia originale e quella elaborata? A destra due esempi di applicazione di filtri digitali. In alto con l'effetto cristallizzazione si ottiene un risultato simile alla visione attraverso un vetro ondulato. Utilizzando lo strumento gomma è stato possibile «consumare» artificialmente l'immagine per dargli un tocco di poesia. In basso a destra, grazie all'effetto zoom è stato possibile simulare una zumata effettuata in fase di ripresa. L'immagine originale (non mostrata per ragioni di spazio) è un normalissimo panorama di un paesaggio tropicale. Tutto il resto è fantasia!

Operazione tintoria. Se fosse così semplice anche nella realtà cambiare il colore degli indumenti (e degli occhiali da sole) molti negozianti chiuderebbero bottega. In compenso, però, si risparmierebbero un mucchio di soldi.

considerazioni, non bisogna nemmeno sottovalutare la quantità di memoria disponibile, sia a livello di RAM (non meno di 16 megabyte, meglio il doppio!) che riguardo l'hard disk. La maggior parte dei programmi di elaborazione digitale, durante l'utilizzo, mantengono le immagini trattate sul disco rigido per non impegnare troppa memoria centrale.

La fotografia digitale

Ciò che differenzia maggiormente il mondo della fotografia elettronica da quella tradizionale non è certo il fatto che nella prima le immagini sono insiemi di pixel e nella seconda insiemi di granuli. Il vero e proprio universo digitale si apre subito dopo la digitalizzazione, ovvero nel momento stesso in cui possiamo intervenire elettronicamente sull'immagine acquisita. Come più volte ripetuto, con un computer e un adeguato programma di fotoritocco possiamo

I service d'Italia

Sono riuscito a fare lo stesso errore da me terribilmente odiato. Spesso mi capita di leggere indirizzi mancanti della città di appartenenza solo perché è ovviamente scontata. Sarà scontata, ma a me dà fastidio. Capita a volte anche negli inviti che riceviamo giornalmente per le conferenze stampe, tutte rigorosamente a Milano dato che è lì che si trovano la maggior parte dei distributori hardware/software. Ogni tanto scappa l'invito, ricevuto magari via fax, con tutte le informazioni necessarie a raggiungere il posto, ma dando per scontato che la città sia Milano. Va bene.

Manco a farlo a posta, nell'articolo di settembre relativo all'elaborazione digitale delle immagini, ho citato un importante fotolaboratorio e due passi dalla Technimedia (editrice di MCmicrocomputer) indicando via e numero civico ma tralasciando il «particolare» che la città fosse Roma. Me l'ha fatto notare più di un lettore (forse un po' sbadato) che aveva sempre dato per scontato che MCmicrocomputer avesse la sua redazione a Milano. No, MC sta a Roma (e da lì non si sposta), ma questo non era un motivo sufficiente per darlo per scontato. Chiedo venia.

Ben più grave, però, è aver comunque tralasciato di indicare altri fotolaboratori digitalmente attrezzati, in grado cioè di effettuare digitalizzazioni o stampe da file digitali. Anche questo è emerso dall'incontro con i lettori all'ultimo SMAU, qualcuno particolarmente disperato per non essere ancora riuscito a trovarne uno. Qui a fianco troverete alcuni indirizzi (comprensivi dell'indicazione della città di appartenenza). Non si tratta ovviamente di un elenco completo e invitiamo chiunque abbia informazioni a riguardo a contattarci qui in redazione, telefonicamente o (meglio) a mezzo lettera o fax, per aggiornare la lista. Un grazie anticipato!

Arscolor - *Via Bonomi, 16 - Milano*
Audio Visual Computers - *Via Maniago, 9 - Milano*
Autenticolor - *Via San Silvano, 19 - Roma*
CDG & Photography - *Via S. Marco, 2 - Verona*
Center Chrome - *Via Giacomini, 9 - Firenze*
Centro Foto Colore - *Via Barozzi, 3/L - Bologna*
Color Service - *Via Verdi, 5 - Gorle (Bergamo)*
Colorzenith - *Via Desenzano, 2 - Milano*
Compugraph - *Via Ricciardelli, 47 - Caserta*
Copy Set - *Via Lamarmora, 238 - Brescia*
Extrecolor - *Via Aldovrandi, 7 - Forlì*
FLT - *Via Canturina, 4 - Senna Comasco (Como)*
Foto-Grafie - *Strada Scudetto S. Giuseppe - Treviso*
Fotocina Meridionale - *Via Amendola, 124/A - Bari*
Fotoservice - *Via M. Colonna, 58 - Roma*
Graphic Delta - *Via Marecchiese, 273 - Rimini*
Il Colore - *Via C. Perrier, 19 - Roma*
Imagic - *Via Alamanni, 16/4 - Milano*
Labocolor - *Loc. Prelà, S. Stefano Magra (La Spezia)*
Lampocolor - *Via Epomeo, 20 - Napoli*
NU Image - *Via della Ginevra, 7/12 - Pesaro*
Photo Byte - *Via L. Rizzo, 83 - Perugia*
Prime - *Via Parma, 29bis - Torino*
Save As. . - *Via G. Rasori, 9 - Milano*
Sky Photographic - *Via San Niccolò, 49-50/R - Firenze*
Studio 64 - *Via Sturla, 86/R - Genova*
Studio Effe Uno - *Via Friuli, 75 - S. Vendemiano (Treviso)*
Video Design - *Via L. Da Vinci - Cabiate (Como)*

Quando si opera in campo digitale, possiamo realizzare interventi che con metodi tradizionali avrebbero richiesto molte ore di lavoro con risultati spesso non troppo soddisfacenti. In alto a sinistra la foto originale, in alto a destra grazie a Photoshop è stato modificato il taglio degli occhi, a destra il colore. Già che c'eravamo è stato ravvivato anche il rossetto.

effettuare piuttosto velocemente operazioni che con i sistemi tradizionali impegnerebbero l'operatore per un periodo di gran lunga superiore, ma anche effettuare interventi prima assolutamente impensabili.

Pensate, ad esempio alla possibilità di intervenire cromaticamente solo su una porzione dell'immagine, non solo correggendo o aggiungendo particolari dominanti, ma addirittura sostituendo i colori alla ricerca di un determinato effetto. Prendete un'immagine di un paesaggio e provate ad immaginare il cielo di un colore viola intenso o verde smeraldo (ma anche giallo oro, rosso pompeiano, ruggine, indaco) lasciando intatta la tonalità delle nuvole e del resto della fotografia. Oppure provate a sostituire il colore di un indumento indossato dal soggetto della fotografia, alla ricerca del miglior accoppiamento con il fondo e il resto dell'inquadratura. Per non parlare della possibilità (già mostrata nell'articolo di settembre) di mascherare particolari indesiderati o di aggiungerne altri non disponibili al momento della ripresa. Aumentare o diminuire la saturazione cromatica di una o più porzioni di immagine è un gioco semplicissimo che si effettua in pochi attimi controllando a video, costantemente, il risultato ottenuto.

Anche i fotomontaggi, con l'ausilio di un computer e di un programma di fotoritocco diventano semplici da eseguire e riescono praticamente alla perfezione grazie anche alla possibilità di creare artificialmente anche le ombre mancanti, allineare cromaticamente i pezzi montati (rendere ad esempio una foto eseguita in studio simile ad una ripresa in esterni o viceversa) e fondere armonicamente le varie componenti fino al raggiungimento del risultato voluto.

È il caso (facevo questa considerazione poco tempo fa con Marco Marinacci) di rispolverare un vecchio motto particolarmente «inflazionato» all'inizio dell'informatica personale, quando parlavamo dei primi computer programmabili e dell'allora praticamente inesistente software preconfezionato. Si diceva, molto spesso, che la potenzialità di questo o quel sistema era limitata solo dalla fantasia dell'utente che lo doveva programmare per utilizzarlo. Riguardo la fotografia digitale e gli attuali computer e software in grado di intervenire sulle immagini possiamo dire la stessa cosa: non basta leggere o imparare a memoria il manuale di istruzioni per raggiungere la piena padronanza del mezzo, ma solo la nostra fantasia potrà guidarci nell'esplorare questo o quel particolare procedimento. Un computer, infatti, non può (e non deve) sostituirsi alla nostra creatività, ma solo rappresentare un potente strumento per applicarla al meglio.

Ogni volta che accendo il mio Macintosh e lancio Adobe Photoshop, pur conoscendo ormai abbastanza bene le varie funzioni svolte dal programma, con qualsiasi immagine mi metto a giocare (è proprio uno spasso...) prima o poi scopro qualcosa di nuovo assolutamente non documentato che mi permette di raggiungere quel risultato fino a pochi minuti prima ritenuto «impossibile». Se siete anche solo minimamente interessati alla fotografia (tradizionale) e, come credo, disponete di un computer sufficientemente potente (diciamo almeno un 486 o una macchina basata su un 68040), non occorrono grossi investimenti per esplorare questo campo. Come già anticipato nell'articolo di settembre (ma avremo modo di tornare più dettagliatamente sull'argomento) potete anche fare a meno dello scanner e della stampante a colori se disponete di un lettore di CD-ROM per leggere i PhotoCD e potete contare su un servizio per la stampa da file digitale. Per tutto il resto, nessuna preoccupazione: seguiteci, ne vedremo delle belle!

MS

a cura di Gaetano Di Stasio

Architettura: dall'analogico verso il digitale

per una navigazione nella conoscenza

seconda parte

L'Evoluzione del modo di lavorare degli Architetti e degli Urbanisti sul finire del XX secolo, verso le tecnologie del Multimediale e della Realtà Virtuale una serie di considerazioni a partire dagli atti delle conferenze tenutesi durante Imara '93 (Montecarlo, Imagina '93) e durante il progetto di ricerca «Vedere l'idea» promosso dal CNR (Progetto Finalizzato Edilizia) e dal Laboratorio Multimediale di Urbanistica della Facoltà di Architettura di Firenze

È universalmente riconosciuto proprio dagli storici che l'invenzione e la scoperta della «perspectiva artificialis» fu fatta nei primi decenni del '400 dal Brunelleschi razionalizzata alcuni anni dopo dall Alberti, codificata da Piero della Francesca negli ultimi anni dello stesso secolo (ricordo che il trattato «De perspectiva pingenti» e stato pubblicato interamente solo nel 1899 e fu preceduto da un compendio nel 1841), e successivamente ripensata da Leonardo quasi a voler verificare sperimentalmente la scientificità teorica del problema La scoperta-invenzione del Brunelleschi fu veramente una conquista che, nel mondo occidentale, aprì un capitolo che a tutt'oggi nei vari settori relativi rimane ancora aperto capitolo che secondo il parere di molti anche con il consolidamento della tecnologia informatica ha lasciato intatta ed integra l'impostazione teorica originaria

Prima del '400 dominave dunque il «piatto», il bidimensionale di un Arte che nel suo massimo fulgore ha prodotto ad esempio la secolare astrazione bizantina o il razionalismo di Giotto Riducendo il tutto in uno sforzo diabolicamente esemplificativo possiamo affermare dunque che le storia della rappresentazione, intesa come mezzo per comunicare un'idea, può essere scissa in due tronconi quella pre- e quella post brunelleschiana

Prima del Brunelleschi vi era appunto il piatto dopo sulle superfici bidimensionali delle pareti e delle tele si é simulata la terza dimensione con i giochi di profondità e di illuminazione che ci hanno accompagnato fino ai giorni nostri e che possiamo ammirare nelle opere di molti Artisti dal '500 in poi

Da allora fino alle soglie del XXI secolo nulla sembrava fosse destinato a cambiare nulla di nuovo era stato inventato per potenziare le qualità espressiva del messaggio Nulla, fino all'introduzione del concetto di «Interattivo», di «Integrazione dei media», di «Ipermediale»

L introduzione di strumenti automatici che rendessero piu agevole il disegno hanno solo velocizzato e volgarizzato la

potenzialità espressiva del disegnare, senza aggiungere nulla in più ad un disegno fatto a mano: la differenza sta solo nel mezzo di esecuzione, un tecnigrafo elettronico invece che manuale.

Oggi, con la possibilità di animare in tempo reale architetture ancora inesistenti, si può finalmente aggiungere la mobilità del punto di vista incrementando esponenzialmente la qualità e la quantità dell'informazione trasmessa. Quella fruizione dello spazio prima impossibile per la ferrea staticità dei disegni, e solo in parte ottenibili mediante uno sforzo di immaginazione col ricercato e colto studio di modellini in scala, ora è facilmente realizzabile importando i disegni in formato digitale in un ambiente di animazione ed impostando i punti di vista ed il percorso virtuale con una serie di click e doppi click ben assestati.

Finalmente dopo quasi 600 anni, la rivoluzione brunelleschiana lascia il posto ad un altra rivoluzione, reale e non filosofica, dalla forza di impatto sconvolgente: l'animazione interattiva permette di vivere gli spazi prima ancora di costruirli, l'emancipazione del concetto di quarta dimensione è rivalutata, rispetto al supporto filmico, dalla meravigliosa potenza del sostegno multimediale, finalmente un nuovo e significativo giro di boa nelle modalità espressive dell'uomo. La settima arte (il cinema), preceduta dal disegno, dalla pittura, dal teatro, dalla poesia, viene scavalcata dal nuovo: si prospetta una nuova arte, l'ottava appunto, che unisce tutte le prime sette in uno slancio verso l'interattività figlia dell'integrazione. Ma l'ottava arte oggi è ancora al primo stadio evolutivo e tantissima strada resta ancora da percorrere: essa è, ad oggi, la banale esercitazione verbale dell'uomo preistorico se confrontata all'opera retorica dei maggiori Autori classici greci e latini.

Tentiamo a questo punto di approfondire i concetti fin qui espressi.

Tecnigrafo elettronico

E assodato, e i fatti lo dicono ormai senza ombra di dubbio, che i costi di investimento sui CAD tool hanno una loro chiara ed effettiva utilità marginale, all'interno del processo di produzione in uno studio di progettazione. Di fatto, in sede di produzione del progetto, il supporto che normalmente si richiede a quegli strumenti automatici, in funzione del raggiungimento di quel margine di utilità già citato, si appiattisce banalmente sugli aspetti inerenti la restituzione grafica. Ma l'atto del rappresentare non è ovviamente esaustivo rispetto all'organica complessità dell'intera prassi progettuale: si tende a tralasciare quindi quel complesso di prestazioni di ausilio alla gestione degli aspetti quantitativi inerenti la progettazione e connessi al controllo delle variabili strategiche che di fatto muovono e dinamizzano l'iniziativa, già fin dal suo nascere e la percorrono e la determinano fino alla realizzazione. Ma c'è di più: gli equilibri della tradizionale forma di divisione del lavoro nell'architectural design sono ormai a rischio: ci sono tecniche e procedure che divengono obsolete, gli organigrammi mutano, la trasmissione e lo scambio delle informazioni all'interno del gruppo di lavoro non seguono più i canali ed i protocolli tradizionali, alcuni ruoli perdono la loro importanza, nuove forme di professionalità vanno definite e create.

Ciò significa mutamenti nei rapporti fra le persone e fra le cose che possono sottilmente nascondere disfunzioni e necessità di adattamento. Quello che è stato scoperto, come già evidenziato, è solo un nuovo tipo di tecnigrafo: il tecnigrafo elettronico, in perfetta coerenza con la storica peculiarità che ha caratterizzato l'introduzione di ogni nuova tecnologia anche se potenzialmente altamente innovativa, è stato inizialmente adoperato secondo canoni d'impiego tradizionali. E molto spesso ciò che ha provocato nella storia lo scatto, l'accelerazione, la svolta non è stata la pura e semplice introduzione, ma la deroga creativa al paradigma di utilizzazione.

Per sottolineare queste dinamiche basta pensare ad esempi come quello della produzione di energia con il tramite del vapore. Dalle prime applicazioni statiche nell'industria mineraria della seconda metà del diciassettesimo secolo (e la potenza si misuro, si badi bene, in cavalli-vapore a rivelare un'idea paradigmatica di impiego legata assolutamente alla tradizione), al colpo di genio, che ha

Rappresentazione di interni in computer grafica

poi rivoluzionato la civiltà con l'applicazione ad un mezzo di trasporto, è dovuto trascorrere più di un secolo. Galileo poi è passato nell'antonomasia popolare come l'inventore del cannocchiale non per aver veramente ideato il dispositivo, ma per averne cambiato appunto il paradigma canonico d'utilizzo: per non averlo più puntato ad alzo zero per avvistare gli artiglieri nemici prima che quelli avvistassero l'osservatore, ma verso l'alto, per studiare le stelle.

Ecco, in questo campo applicativo della scienza dell'informazione, della realtà virtuale, un Galileo, un Trevithick, uno Stephenson li stiamo ancora aspettando. Ma forse non sono poi storicamente così necessari: la diffusione capillare di metodi omogenei, di una cultura trasmissibile, di soluzioni confrontabili e stratificabili reperite nella prassi quotidiana possono risolvere nell'uso appropriato del mezzo che abbiamo oggi a disposizione.

[illegible] per [illegible] della rete viaria

Multimediale generalizzato

Gli oggetti interattivi hanno caratterizzato l'immagine della città: i punti informativi self-service hanno avuto rapida diffusione in spazi pubblici come musei, stazioni ferroviarie, luoghi espositivi in genere. Ciò è stato possibile grazie alle caratteristiche tipiche del sistema, il database (possibilità di archiviare grandissime quantità di informazioni), l'alto livello d'interattività (possibilità di navigazione e di dialogo) e la multimedialità, ovvero la possibilità di presentare le informazioni sotto forma di testo, integrato da immagini e suoni. La città ha costituito la piattaforma di sviluppo per le applicazioni multimediali.

Si sono così generati, in un intenso processo di autoproduzione, ipertesti o ipermedia quali dispensatori di cultura per il museo, quali distributori di orari nella stazione, come guida a ristoranti ed alberghi per il turista «fai da te». Un business che ha avuto origine con la commercializzazione su grande scala del prodotto multimediale: un treno di immagini accompagnate da testo scritto o parlato, suoni ed animazioni con effetti speciali per comunicare l'informazione, prezioso bene di consumo della nostra epoca. Certo è che una diffusione a tappeto in luoghi di pubblica fre-

VIRTUALIA a Napoli

Edenlandia a Napoli è sinonimo di Città del Divertimento: per tutti i bambini un luogo fatato, pieno di curiosità e di tecnologie che invenzioni per distrarre ed allietare; per i più grandi invece, i ragazzi e gli universitari, un luogo per incontrarsi fra una birra ed un hot-dog all'Antica Birreria o per stare assieme dopo un giro a testa in giù nell'allucinante Enterprise.

In questo Magico Paese, che ha accompagnato la fanciullezza di almeno due generazioni di napoletani, non poteva mancare chiaramente la tecnologia dell'interazione con le macchine da gioco per Realtà Virtuale dell'anglosassone Virtuality ospitate nel padiglione «VIRTUALIA la città della realtà virtuale».

L'ambientazione da Guerre Stellari, la cura nei dettagli e soprattutto l'impostazione didattica, rende questa esperienza un modo concreto per avvicinare i giovani alle tecnologie dell'interazione, tramite il primo mezzo adottato dall'uomo per conoscere il mondo: il gioco.

L'Azienda che si occupa del supporto organizzativo e tecnico dell'iniziativa è la SOFTWARE 80 S.r.l. di Napoli, società che ha come ragione di vita l'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche in campo industriale.

Interessante è ad esempio il laboratorio prototipale, fondato alcuni anni fa, per la stereolitografia, ovvero la produzione di modelli fisici in materiale sintetico a partire da modelli digitali. Molte medie e grandi aziende italiane si sono avvalse dei servizi offerti in questo campo dalla SOFTWARE 80, soprattutto nel settore ingegneristico e simulativo.

Oggi, con la Divisione VR, la SOFTWARE 80 è entrata a pieno titolo nel mondo del multimediale avanzato.

Supporto e distribuzione in esclusiva macchine Virtuality
SOFTWARE 80 S.r.l. - Divisione VR
Centro Direzionale Isola G - Napoli
Tel. 081 7879012 - 7879015
Fax 081 7879240

Perché «Civic networking»

La città è un sistema dinamico ad elevata complessità ma questo elemento che ne rappresenterebbe un attributo altamente positivo in quanto espressione di varietà e di ricchezza, finisce in molti casi per divenire sinonimo di sofferenza Spesso la complessità della macchina urbana è tale da determinare nei suoi utenti veri e propri stati di sofferenza in termini di emarginazione, di degrado di insicurezza di inefficienza Una città che non è bella che non è funzionale è una città invivibile, in quanto non riesce ad entrare in comunicazione con i suoi abitanti

Consideriamo adesso una delle componenti della complessita urbana paradigmatica della nostra cultura la mobilità Possiamo individuare tre categorie di persone che affrontano il problema della mobilità in maniera completamente diversa Ci sono alcuni che ritengono che l'evoluzione del mezzo serva a ridurre la complessità, tant è vero che una parte considerevole di risorse viene investita in queste direzione si assiste infatti al continuo potenziamento del motore delle automobili e al conseguente abbassamento dei tempi di percorrenza tra una città e l altra Non c e nessuna preoccupazione invece riguardo ai nodi del sistema per cui i vantaggi raggiunti diminuendo i tempi di percorrenza di una tratta vengono di fatto annullati Il risultato è che attualmente a ben guardare, dalla carrozza a cavelli ad oggi si è passati da una velocità media di percorrenza di 20 km l ora ad una velocità di 10 km l'ora Il paradosso è evidente e ciò nonostante l investimento delle risorse segue questa logica

C è poi una categoria di persone che pensa che il problema della complessità si possa risolvere con la risposta anche questa fideistica e tecnologica del potenziamento delle reti (siano queste stradali, aeree, ferroviarie, ecc) Si ritiene infatti che, se è vero che la domanda di trasporto supera certi valori ed è sproporzionata alla sezione della rete, l'unica soluzione sia quella di incrementare migliorandola la rete stessa. E la tecnica che dall Ottocento in poi in maniera un po ipocrita è stata definita di risanamento e che in realtà è una tecnica di sventramento Oggi comunque non si sventra piu perché non è più di moda, poiché distruggeremmo i tessuti storici si bypassa, si sovrappassa, si sottopassa, secondo uno schema che si potrebbe definire aggiuntivo

C'e infine una terza categoria rappresentata da chi crede che la soluzione non passi né attraverso l'evoluzione del mezzo, né attraverso il potenziamento della rete Certamente questa terza categoria di persone si fa avanti con molto stento come tutti quelli che cercano di tracciare solchi nuovi C'è da parte di costoro il tentativo di governare il fenomeno attraverso uno studio approfondito delle cause al fine di individuare precise soluzioni Fino ad oggi forse ci siamo illusi di risolvere i problemi incidendo sugli effetti piu che sulle cause ritenendo che a una domanda crescente di mobilità dovesse far seguito una risposta in termini di potenziamento dei mezzi delle reti, ecc Ma la domanda cresce velocemente e i tempi di attuazione delle soluzioni immaginate sono lunghissimi rispetto alle drammatiche richieste degli utenti

Abbattere la congestione significa intervenire sulle cause che la determinano su di esse e non su i loro effetti, bisogna agire con azioni e correttivi atti a riequilibrare le relazioni tra le varie componenti della vita urbana Chi ha compreso questo si è posto innanzitutto una serie di interrogativi riguardo alla mobilità è fondamentale capire non solo dove, come, e perché ci si sposta, ma anche che cosa ci fa spostare

Nasce allora spontanea l'idea che con l'aiuto dell'innovazione possiamo valorizzare l esistente migliorandone la funzionalita se riuscissimo a recuperare in maniera corretta quanto ci è stato affidato dal passato Il governo della mobilità che è un momento fondamentale del governo del territorio, si rivela così ad un attenta analisi soprattutto governo dei flussi di informazione In effetti, oggi che le informazioni rappresentano la principale merce di scambio della nostra società le nuove tecnologie di comunicazione possono ridurre enormemente la necessità di spostamento fisico contraendo i tempi della mobilità coatta e restituendo all'uomo le possibilità legate ad una mobilità scelta liberamente

Si affaccia allora il concetto di Civic Networking, che qualcuno insiste col tradurre «Città Cablata» sfruttando piu del dovuto una locuzione in voga negli anni 80 Civic Networking è invece molto di piu non solo collegamenti digitali fra gli appartamenti di un palazzo o di un quartiere per regolare elettronicamente la luminosità, il riscaldamento il sottofondo musicale negli ambienti l illuminazione pubblica gli orologi, gli impianti di sicurezza e di allarme ma significa in particolare connettere una intera citta alla Pubblica Amministrazione, al servizio farmaceutico, al servizio PT virtuale per la spedizione di posta (via Internet) agli abitanti della stessa comunità o di altri Network nazionali o internazionali per pagare la bollette a distanza per ritirare la pensione senza spostarsi da casa Ciò significa mettere on line i servizi di certificazione le decisioni del Consiglio Comunale il calendario degli eventi o degli spettacoli le farmacia di turno le automobili rimosse ad avere un rapporto diretto con gli uffici pubblici come il Tribunale il PRA (p e per il cambio di targa o la demolizione), la Questura (p e per il passaporto) il Municipio, la Regione, la Provincia o il Comune Vuol dire centralizzare integrare ed automatizzare la gestione del traffico urbano per controllare i centri storici e scoraggiare i furbi a percorrere zone pedonalizzate o percorribili solo dai residenti automatizzando la lettura della targa e la compilazione dei verbali

Ecco allora che un'accurata riflessione sulle cause che ci fanno spostare può davvero contribuire alla soluzione dei problemi di degrado e di disfunzione della città contemporanea, oggi che le nuove tecnologie offrono un prezioso contributo alla gestione di sistemi ad elevato grado di complessità, riqualificare la città appare cosa concretamente possibile e piu che una scelta un nostro preciso dovere

quenza ha permesso a molti di entrare in contatto, forse piu per curiosità che per reale necessità, con i sistemi informativi automatizzati in grado ancora di infondere timore ed imbarazzo nella maggior parte delle persone L'approccio all informazione risulta comunque facilitata dall'interfaccia immediata e comprensibile dello strumento ipertestuale

L'ipertesto consente una gestione non lineare delle informazioni tramite associazioni che includono altri sistemi simbolici quali immagini suoni ed animazioni Pertanto il prodotto multimediale si configura come un potente contenitore in grado d interagire con gli elementi ivi archiviati e con l utente il quale ha piena liberta di consultazione attraverso una serie di strumenti di accesso, per localizzare l'informazione ricercata e di orientamento, per conoscere in qualsiasi istante la propria posizione all'interno del programma

Nella progettazione di un ipertesto o ipermedia deve essere attentamente valutato il modo con cui si effettua la comunicazione affinché essa possa ritenersi efficace La veste grafica i simboli o le icone prescelte, l'equilibrio tra le parti e il tutto e infatti una componente importante per la trasmissibilita del messaggio in un siffatto sistema ogni immagine o elemento estratto ed isolato smette di avere significato e valore Comunicare con le immagini comporta applicare le teorie sulla forma e la psicologia della visione una composizione sbilanciata dà immediatamente un impressione di casualità mentre l equilibrio aiuta la comprensione

L'equilibrio a sua volta e dettato dal peso e dalla direzione degli oggetti che costituiscono la struttura Il peso di un oggetto e invece determinato dalla sua dimensione dal suo colore dalla sua forma e dalla collocazione che se ordinata consentirà all'utente di trovare sempre ciò che cerca cosicche l effetto complessivo sara di ordine e chiarezza L'ipertesto è un nuovo linguaggio con potenzialita semantiche rappresentative ed espressive, un prodotto stimolante con capacità altamente comunicative che devono essere sviluppate, altrimenti rischia di diventare solo effimero strumento dimostrativo di se stesso e dei traguardi tecnologici con esso conseguibili, in un susseguirsi inutile di pagine povere di significato

È necessario pertanto operare una distinzione tra lo strumento diffusore di un sapere comune rivolto ad un pubblico eterogeneo e di un sapere piu tecnico per un utenza di esperti Mentre il primo non richiede altro che una buona organizzazione e gestione dei dati archi-

[illegible] degli stessi [illegible] in grado di [illegible] simulando la creatività del [illegible]. Da qui la necessità di trasformare questi programmi in strumenti di lavoro da utilizzare non solo nel campo della didattica ma anche nelle fasi metaprogettuali e nell'elaborazione dell'immagine architettonica.

Sarebbe un passo in avanti creare un ambiente di condivisione dove l'ipertesto possa dialogare ad esempio con un programma di CAD attraverso la condivisibilità: l'immagine archiviata nell'ipertesto può essere richiamata cliccandola con il mouse, importata nel CAD e qui modificata. Successivamente una volta che si è operato sul modello in wire frame si può procedere con il rendering dell'immagine tridimensionale attribuendo ad essa vari tipi di materiali e riproducendo effetti realistici di luce ed ombra. Lo scopo è quindi quello di intervenire ai vari livelli del progetto: nella fase di ideazione, fornendo delle sollecitazioni e degli stimoli visivi; nella fase interpretativa, scegliendo il tipo di rappresentazione che più si adatta a rappresentare l'idea; e nella percezione finale dell'oggetto architettonico inserito nel suo contesto, attraverso animazioni e ipotetiche passeggiate con molteplici punti di vista che consentono un controllo totale del luogo. Il rapporto con lo spazio virtuale progettato stabilisce nuove relazioni percettive: il progettista osserva dentro il video qualcosa che appare reale e ha così l'illusione di far parte di quel mondo, interagendo con esso.

Rappresentazione in computer grafica di un esterno. L'Architetto è in grado di progettare [illegible] nei minimi dettagli anche la composizione arboreo-floreale di giardini e parchi.

Verso l'integrazione ed il tempo reale

Le tecniche più raffinate di computergrafica permettono livelli di simulazione della realtà visuale, sia statica che in movimento, assolutamente di grande efficacia e interesse. Tanto grande che ci si scopre a guardare con la bocca aperta dall'ammirazione immagini e animazioni bellissime (cioè molto ben realizzate) di architetture brutte o comunque quanto mai banali. Se ci fossero stati sottoposti dei disegni degli stessi progetti, avremmo forse rischiato molto meno di innamorarci di ciò che vedevamo.

Si è parlato di tecniche e tecnologie legate al tema della progettazione, ma in realtà non si è mai parlato veramente di progettazione nell'accezione completa (o più completa possibile) del termine. Intendo dire che, ad esempio, la sigla CAAD, acronimo di Computer Aided Architectural Design, è piuttosto impropria. Con un CAD attualmente si disegna (oltretutto coi limiti imposti dalla inopportuna intelligenza di certi pacchetti software), ma non si progetta di certo, se siamo d'accordo sul fatto che progettare è un atto estremamente complesso che abbraccia in sé tutta una serie di operazioni (analisi dei luoghi, consultazioni bibliografiche di varia natura, ricerche e indagini anche sociologiche, verifiche, confronti, ecc.) che poco hanno a che fare coi programmi di CAD. Oltretutto non si sentirà soltanto l'esigenza di produrre disegni o modelli tridimensionali geometrico-tecnici, ma anche quella di passare una fase metaprogettuale che resta quanto mai importante. Dunque disegnare con un CAD costituisce una fase del progettare, ma non è di per sé progettare. E le stesse osservazioni potremmo farle per qualunque altra tecnica (manuale o informatica che sia) che appartiene a questo iter.

In questa ottica, progettare in tempo reale diventa qualcosa di più del rappresentare un'architettura nelle quattro dimensioni. Diventa la capacità di avere a disposizione tutte le informazioni, tutti gli strumenti, tutte le interazioni, tutte le possibilità, nella singola unità di tempo.

Ci sono programmi di disegno ma anche di visualizzazione e trattamento di foto e schizzi manuali, le informazioni bibliografiche e/o iconografiche posso-

Bibliografia

Franco Montanari a cura di (1994) *«Vedere l idea spazio virtuale e ten[illegible] segno della città»* Laboratorio Multimediale di Urbanistica, Firenze - CNR

IMARA 93 *«Atti della Conferenza»* Montecarlo 1993

Henry D Furness, T (1993) *«Spatial Perception in Virtual Environments Evaluating an Architectural Application»* Proceedings of IEEE 1993 Virtual Reality Annual International Symposium, VRAIS 93 (pp, 33-40) Piscataway NJ IEEE Service Center

Psotka J (1993) *«Factors Affecting the Location of Virtual Egocenters From the Renaissance to Cyberspace»* Proceedings of the Third Annual Conference on Cyberspace Austin, Tx May

Psotka J Davison, S.A. Lewis S.A (1993) *«Exploring immersion in virtual space»* Virtual Reality Systems 1(2), pp 70-92

Dolezal, H *«Living in a Transformed World Perceptual and Performatory Adaptation to Visual Distortion»* New York Academic Press 1982

no essere organizzate secondo strutture ipertestuali pressoché qualsiasi oggetto progettuale (suoni immagini statiche o in movimento dati di ogni tipo) può essere acquisito e maneggiato con un computer Quello che ci manca è proprio il tempo reale, cioè la possibilità di organizzare e gestire questi dati in un unico ambiente con amplissime capacità di intervento Adesso, infatti se volessimo disegnare useremmo un CAD ma lo useremmo secondo regole proprie solo a quella fase progettuale Una volta prodotto un disegno tecnico potremmo farne il rendering fotorealistico magari dopo aver consultato un ipertesto con un repertorio di materiali o oggetti realizzati da altri col quale potremmo voler confrontarci

Il passaggio tra queste operazioni [illegible] e difficile [illegible] fasi stesse [illegible] [illegible] l'una indip[illegible] dall'altra [illegible] pone (proprio per motivi operativi [illegible] cronologia piuttosto rigida e la diffi[illegible] di tornare indietro o di confrontare [illegible] cose trovandosele davanti contemporaneamente Quello che serve è un ambiente comune nel quale il progetto stesso risieda con tutti i suoi oggetti (foto, documentazioni, disegni, animazioni ecc.) Questo ambiente informatico per la progettazione potrebbe essere una macchina ipermediale collegata a tutti quei programmi già citati

In altre parole la soluzione sarebbe cercare di costruire grazie anche al futuro sviluppo degli ambienti operativi grafici una scrivania informatica del progettista sempre più completa e interattiva, che sfrutti integrandoli i prodotti che già esistono In tal modo chi progetta potrà davvero cominciare a sfruttare l elaboratore come un contenitore e un gestore di complessità in tempo reale utilizzando proficuamente e senza appesantire il proprio lavoro (quasi) inutilmente, anche e finalmente la realtà virtuale come un estensione naturale ad un programma di CAD

Oggetti, che passione!

Per occuparci di oggetti pensavamo di attendere il nuovo anno, e con lui i risultati del doppio processo di standardizzazione che verteva su Corba 2 e su Ole 2. Ma all'improvviso, il 3 ottobre, è rimbalzata una notizia di quelle grosse: OSF, che detiene il controllo del Distributed Computing Environment e che da questo ottiene una buona parte delle sue entrate, ha messo nel pubblico dominio le due principali componenti, l'RPC e il compilatore IDL

di Leo Sorge

Al di là degli aspetti che considereremo a parte in questo stesso articolo, si tratta di un evidente tentativo di forzare l'Object Management Group, organismo responsabile di Corba, ad avere il DCE come base del meccanismo di distribuzione. Tale mossa è dovuta ad un analogo indurimento di Sun, che aveva a sua volta forzato la mano dichiarando di non voler più inserire il DCE nelle prossime release di ONC, l'altro ambiente candidato a dar sostanza a Corba 2 tramite IIIP, l'Internet Interoperability Protocol proposto come successore del Tcp/Ip.

Tale mossa, se confermata, potrebbe portare nella standardizzazione degli oggetti e quindi dei sistemi distribuiti gli stessi rallentamenti già visti nel processo di unificazione di Unix, avvenuto quando ormai era tardi per contrastare Microsoft. In questo caso la Casa di Windows è alleata con Digital che ha promosso l'azione contro Sun, mentre IBM ha entrambi i prodotti e quindi può stare alla finestra.

Fig. 1 - OSF DCE

	Applicazioni			
sicurezza	PC	altri servizi		gestione
	servizi distribuiti			
	sincron	naming CD S	altri	
	RPC			
	threads			
	Sistema operativo e di rete			

Per non affogare nelle novità abbiamo allora deciso di dar spazio ad un po' di background generale, senza troppo addentrarci né nella tecnica né nel marketing, riservando gli approfondimenti a futuri articoli.

Quanti sono gli oggetti?

Per partire bisogna definire gli oggetti. E come accade anche nelle migliori famiglie, i guai iniziano subito, perché non ce n'è un solo tipo, bensì due. Quelli tradizionali sono moduli di programma e fanno parte del filone dell'OOP, Object-Oriented Programming, quindi si riferiscono a linguaggi, mentre quelli utente sono dei grossi blob nei quali si mischiano testi, grafici, suoni, immagini in movimento e tutto quanto fa spettacolo insieme alle indicazioni dei software che li hanno prodotti. Storicamente parlando sono venuti prima gli oggetti software, una metodologia che «proseguendo lungo le direttive della programmazione strutturata ha imposto una strutturazione anche ai dati», e in questo modo «si può produrre codice realmente modulare e riutilizzabile (...). Un programma OOP si basa essenzialmente sull'utilizzo di moduli software già preparati, senza preoccuparsi di come ciascuno di essi svolga il proprio compito (...). Questo importantissimo concetto di isolare le funzionalità software in moduli standard viene definito da Brad J. Cox, padre dell'Objective-C, circuiti integrati software», visto che gli oggetti nei confronti del programma si comportano come i circuiti integrati in un'apparecchiatura elettronica (tratto da OOP, *La programmazione degli anni '90*, di Corrado Giustozzi e Sergio Polini, Technimedia 1991).

E non c'è un padre chiaro degli oggetti, anche se di padri putativi ce ne sono tanti, a partire proprio da Cox e da Bjarne Stroustrup che nei Bell Lab di At&t inventò il C++, un'altra forma di C ad oggetti. da questa struttura di base sono poi derivati molti altri linguaggi, quali l'OOPascal ma anche l'OOCobol di recente invenzione da più fonti (Microfocus, IBM) come elisir di lunga vita per le applicazioni su mainframe.

Per gli oggetti utente, invece, c'è un padre naturale e si chiama Microsoft. Dopo aver lungamente definito 'ad oggetti' tutti i suoi innovativi progetti successivi a Windows 3.1, ha alfine definito cosa intendesse per oggetti, ovvero un'estensione del concetto di *documento*, non di programma: un'anomalia nel lessico che crea grossa confusione su lettori ed utenti, ma che non riguarda i sistemi operativi distribuiti nel senso tradizionale. Quindi con gli oggetti di Microsoft non si sviluppano programmi, anche se possono essere scambiati e condivisi come quelli tradizionali.

Nel primo caso si parla di sviluppo di software, quindi di linguaggi e sistemi operativi distribuiti, e i contendenti principali sono OSF (IBM, Digital, HP *in primis*) con il citato DCE, SunSoft con DOE (Distributed Objects Everywhere), ancora Digital con COM (Common Object Model) e il tentativo di standard sviluppato dall'OMG e di nome Corba (Common Object Request Broker Architecture) release 2, nel secondo tra gli oppositori, ovvero Microsoft con OLE (Object Linking and Embedding), Lotus con LEL (Link, Embed and Launch-to-edit) e Opendoc sostenuto dai Component Integration Labs che celano Apple, IBM e Wordperfect ora Novell. Va detto esplicitamente che in un certo senso gli oggetti in senso stretto, con un'opportuna specificazione, possono comprendere gli oggetti utente come caso particolare.

Per chiudere con gli oggetti utente va ricordato che SCO ed X/Open sono pronti all'aggancio con Ole 2.0 mentre SunSoft per averne le funzioni non ha potuto far altro che inserire Windows 3.1 all'interno del suo emulatore Wabi 2.0.

L'ossatura dei sistemi distribuiti

Non sarà certo un paragrafo a fare il punto sulla tecnologia più trattata dell'informatica attuale, ma se non altro fissiamo qualche punto di riferimento. Un linguaggio di programmazione ad oggetti crea dei moduli software che vanno in una libreria o *repository*. Per poterli usare in rete serve un meccanismo di scambio basato su un protocollo di trasmissione (Tcp/Ip, Ipx/Spx, Osi 3/4) ed alcuni servizi fondamentali (localizzazione dei file, permessi di accesso, sincronizzazione, RPC o esecuzione di procedure residenti su macchine remote) sui quali innestare un sistema operativo distribuito (NFS, AFS) ed un interfaccia utente consistente con diverse personalizzazioni (Windows, Motif, System 7), tutte componenti da connettere con un linguaggio di sistema, tipicamente l'IDL (Interface Description Language, un superset del C adatto al compito). Resta da citare l'amministrazione di sistema, che ovviamente in rete si complica e che noi non tratteremo in questo articolo.

OSF DCE

In generale la struttura del DCE è la più semplice di tutte, e nei suoi punti chiave è riportata in figura 1. La differenza che salta subito all'occhio è la presenza di thread, unità di esecuzione più piccole dei processi, che sono in pratica l'inizio della disputa con le RPC di SUN ONC che non li prevedevano esplicitamente e quindi furono scartate. Come tecnologia *threads* fu scelta quella di Digital.

Alle diverse RPC si aggiungono il servizio di naming, per il quale è stato scelto il Cell Naming Service di Digital (e Dir-X Siemens per l'X 500), e il file system distribuito AFS 4 di Transarc.

OMG CORBA

Object Management Group è un consorzio fondato nell'aprile del 1989 per definire gli standard di condivisione degli oggetti in un ambiente eterogeneo. Per quanto non sia un'organizzazione ufficiale per la definizione di standard la larga partecipazione dell'industria (oltre 430 software vendor, tra cui IBM, SunSoft, Digital ed HP) assicura che le sue proposte vengano ascoltate. La prima versione delle specifiche, la cosiddetta OMA - *Object Management Architecture* - fu pubblicata nel maggio del 1990, e riguardava quattro elementi principali: l'intermediario (ORB, Object Request Broker), i servizi (OS), le Common Facilities (CF) e le applicazioni (AO). Finora i lavori sono stati essenzialmente sull'intermediario, e la scelta iniziale cedde sul DOMF, la *Distributed Object Management Facility* proposta da Hewlett Packard e SunSoft, con molti concetti ripresi dalla Application Control Architecture di Digital. Il concetto di base è semplice: l'applicazione distribuita si compone di oggetti non residenti sul client la cui esecuzione necessita di potenza posta altrove sulla rete. In altre parole abbiamo tre tipi logici di hardware: le macchine sulle quali gli oggetti vengono sviluppati, i client che ospitano le parte chiamante e i server che eseguono gli oggetti, il tutto con un meccanismo di negoziazione automatico definito dalla Corba - *Common Object Request Broker Architecture*. La definizione delle operazioni di client e server è fatta con l'IDL, Interface Definition Language (precedentemente CDL, Class Definition Language) mentre l'esecuzione remota è affidata ad un'implementazione di RPC e il protocollo di rete è il Tcp/Ip.

Le specifiche 1.0 erano venute prima che OSF portasse avanti il discorso DCE/DME, una struttura più pensata e con la quale prima o poi si doveva fare i conti. I meccanismi in discussione sono sostanzialmente l'RPC, che viene implementata in altro modo, e il linguaggio IDL. L'impegno di HP verso il DCE è maggiore di quello verso la prima versione del DOMF, tanto più che Digital (in questo alleata di Microsoft) ha la sua proposta, COM - *Common Object Model* - che si basa sul DCE di OSF.

Adesso Corba 2, stante la pressione di Digital, dovrebbe perlomeno accettare la coesistenza di OSF RPC e SUN RPC, più tutte le conseguenze. Ma Sun ha rifiutato questa soluzione ad OSF ha rinunciato ai diritti sulle due componenti pur di rilanciare la proposta HP/Digital.

Fig. 2. SunSoft DOE

Applicazioni

DOE Framework

servizi

DOMF

Sistema operativo e di rete

Va infine notato che si è appena tenuto a Francoforte l'Object World, la più importante manifestazione mondiale sugli oggetti, e ne attendiamo le risultanze. Intanto subito prima, ovvero il 12 settembre, la gestione è stata allargata al transazionale con una proposta di nove soci (Bull, IBM, ICL, IONA, Novell, SunSoft, Tandem, Tivoli e Transarc).

SUN DOE, Distributed Objects Everywhere

La dimensione media dell'hardware sta scendendo, mentre cresce la complessità del software. Oggi le applicazioni sono troppo grandi e sofisticate

	OMG OMA	OSF	IBM	SUN	Digital Microsoft
ambiente oggetti		-		NextStep	-
broker	ORB	Corba	Corba	Corba	Corba
RPC	SV (finora)	OSF	OSF	SV	OSF
sistema operativo		OSF 1.3	OSF 1.3, Aix	Solaris	Windows NT
file system distrib.		AFS su DCE	AFS su DCE	NFS su SV	-
gestione distribuita	-	DME	NetView	NetManager	DME
protocollo di gestione	SNMP	SNMP/CMIP	SNMP	SNMP	OSI/CMIP
oggetti utente		-	-	-	OLE 2

Figura 3 - Gli oggetti e pezzi. La situazione dei vari schieramenti. Oltre alle componenti di base abbiamo incluso le opzioni di rete (gestione distribuita e protocollo di gestione), mentre abbiamo trascurato di indicare il tipo di oggetti e il linguaggio di sistema che è sempre IDL. Due particolarità sono poi l'ambiente oggetti per il programmatore, che delle realtà citate ha solo SUN, e la definizione di oggetti utente che invece è appannaggio della sola Microsoft (e quindi Digital).
Legenda: SV = Unix System V

Glossario

CORBA, Common Object Request Broker Architecture: architettura di richiesta d informazioni ad oggetti
DCE Distributed Computing Environment servizi fondamentali dell ambiente distribuito di OSF comprendenti gestione di eventi stampe distribuzione e licencing del software, sottoreti
DECnet. rete di Digital
DME Distributed Management Environment gestione di rete di OSF poggiata sui servizi DCE
DNS Domain Network System il servizio di directory usato dal TCP/IP
DOMF Distributed Object Management Facility proposta di SunSoft ed HP accettata come intermediario (broker) dell architettura Corba 1 di OMG
IDL Interface Description Language linguaggio di sistema tipo C++ per definire le interfacce di accesso agli oggetti in rete
Layering stratificazione, ovvero suddivisione d un problema in più livelli con la regola che ciascuno chieda servizi solo a quello immediatamente inferiore e fornisca altri servizi a quello immediatamente superiore
LEL Link Embed and Launch-to Edit tecnologia Lotus sviluppata congiuntemente con Software
OLE Object Linking and Embedding, tecnologia per la multimedialità proposta da Microsoft Nella versione 1 si trova su Windows 3 1 e su Lotus Notes 3 1 mentre la versione 2 sarà su Chicago ed NT
OMF Object Management Framework gestione di rete del DME che si appoggia sull'architettura ad oggetti CORBA dell OMG
Object Oriented Programming programmazione modulare che struttura non solo il codice ma anche i dati, generando delle componenti software riusabili
OpenDOC architettura multimediale e multipiattaforma Apple per documenti composti con testo grafica e video È l'analoga di Microsoft OLE 2 0
OSF Open Software Foundation associazione senza scopo di lucro nata nel 1988 per promuovere i sistemi aperti con un processo decisionale altrettanto aperto
Remoto dall inglese remote che come in italiano vuol dire distante, ma viene usato più frequentemente, e vuol dire elaborato su un'altra macchina Si usa in contrapposizione a locale, ovvero elaborato sulla stessa macchina
RPC Remote Procedure Calls chiamate a procedure remote ovvero localizzate non sulla macchina chiamante ma su un altra in rete
Server processo che attende chiamate per svolgere il suo compito Nell hardware, un server è una macchina dedicata ad una specifica attività (ad esempio il database) e dimensionata su questa esigenza
System V lo Unix prima di At&t, ora di Novell
Taligent joint venture tra Apple ed IBM cui poi si è aggiunta HP tesa allo sviluppo d'un sistema operativo ad oggetti distribuiti
Tcp/Ip. protocollo di rete fondamentale di Unix
WABI Windows Application Binary Interface il prodotto di SunSelect per emulare Windows 3 1 sotto Unix
X 500 servizio di directory di ISO/OSI

L'angoLinux N° 2

Continuano ad arrivare molte richieste su come si acquista Linux e quale distribuzione è meglio Sull argomento approfittiamo della cortesia di Giuseppe Zanetti che nelle News ha recensito i CD Infomagic Giuseppe è autore del primo libro italiano di Linux che è reperibile presso le Edizioni Libreria Progetto, via Marzolo 28 35100 Padova tel 049/665585-665492 fax 049/8076036, che recensiremo in uno dei prossimi numeri

Dopo lunga meditazione, mi sono abbonato ai CDROM «Linux Developer s Resource» della Infomagic Ho ordinato l abbonamento (85 00 sterline + spese) alla LaserMoon la ditta che distribuisce in Europa molti prodotti per Linux Ho spedito il vaglia postale internazionale il 17 agosto e il 29 ho ricevuto il pacchetto con il CD L'indirizzo a cui chiedere tutte le informazioni è sales@lasermoon.co.uk Il contenuto dei due CD (esce un doppio CD ogni 2 mesi) è il seguente

disc1/distributions	Root of all included distributions (vedi dopo)
disc1/dos_util	Utilities for creating boot floppies etc
disc1/guide	Install Guide in text and postscript
disc1/sunsite	Archive from sunsite unc edu
disc1/viewer	Microsoft Multimedia Viewer and HowTo Docs
disc1/slakware	Slackware 2 0 distribution
disc1/slakinst	Installation notes and boot images for Slackware 2 0
disc2/X11	XFree86 distributions
disc2/gnu	GNU sources from prep ai mit edu
disc2/tsx	Archive from tsx-11 mit edu
disc2/live	Completely unpacked binaries from Slackware 2 0 Distr
disc2/howto	HowTo documents in various formats
disc2/docs	Other documents from Sunsite docs directory
disc2/slakcont	Contributed software for Slackware 2 0 distribution
disc2/slacksrc	Sources for the Slackware 2 0 distribution (Compl)

Oltre alla slackware, sono presenti sul CD le seguenti distribuzioni SLS, TAMU JE, MCC, Debian Le cose più interessanti dei due CD sono certamente gli archivi ftp di sunsite, tsx e prep ed inoltre le diverse distribuzioni (io ho installato la slackware da CD ed è veramente molto comodo) Inoltre una cosa che a prima vista sembra molto utile (ma che in realtà non lo è poi tanto) è il «live filesystem», ovvero la distribuzione Slackware già scompattata Non è molto utile perché non è un vero e proprio filesystem da utilizzare per tenere Linux su CD e per farlo è necessario fare un sacco di link simbolici. Inoltre il tenere pezzi del fs su CD non mi pare filosoficamente molto corretto in quanto non permette di cambiare CD o di ascoltarsi i Queen in cuffia mentre si leggono le news

L unico lato a mio parere negativo dei due CD è appunto che sono due CD e che è perciò necessario scambiarli fra loro abbastanza spesso se si deve cercare qualcosa In compenso 1 2 Gb di materiale sono veramente molti

Il grande pregio è che l'abbonamento permette di avere sempre materiale molto aggiornato ed un costo abbastanza limitato (la mia idea è di rivendere i CD «vecchi»)

PRO	CONTRO
aggiornamenti frequenti	le PTT ti rompono le scatole
contiene la slackware 2 0	devi fare il disk jockey
rivendendo i CD usati, costa poco	è troppo materiale
le PTT sono veloci	ti prende troppo
contiene molte distribuzioni	il «live» filesystem è poco utile
contiene gli archivi ftp	
ha il «live» filesystem	
è veramente molto materiale	

VOTO 9 1/2, sono molto soddisfatto!

Ed ecco il listino di Infomagic con i commenti dello staff

LINUX Developers Resource (2 CD Set)	$ 20.00
LINUX Developers Resource Subscription 1yr/6 releases	
INT L price includes all shipping)	$135 00
Plug & Play LINUX	$ 34 95
Slackware Professional Linux 2 0	$ 49 95

CD-Rom Plastic Jewel Cases Single $ 50, double $ 1 00
Quantity Discount for end users
Buy ANY 3 titles or more and take 15% off!
(Subscriptions NOT included)

per restare su una sola macchina, per cui serve l'esecuzione di componenti direttamente eseguibili ovunque siano localizzate. Il DOE ha aderito alla prima implementazione di Corba, dato che SunSoft è cofondatrice dell'OMG. Come visto la base è il DOMF, un intermediario o *broker* che riceve le necessità dei client, localizza le risorse necessarie e fornisce i risultati richiesti.

Il meccanismo di chiamata remota di Sun non è facilmente rimpiazzabile poiché è alla base di tutta la filosofia di Sun imperniata su un client/server in rete. L'Open Network Computer Plus (ONC+) che a sua volta si radica all'interno del sistema operativo Unix con TLI e stream dietro alle RPC, inoltre il meccanismo di *naming* alla base dell'identificazione delle risorse in rete, è il NIS+, non facilmente sostituibile né integrabile con altri. Per Sun la migrazione sarebbe dolorosissima, e altrettanto porterebbe la coesistenza dei protocolli, che inoltre prima dell'ultima mossa di OSF avrebbe costretto i licenziatari di *Corba 2* a pagare royalty alla Fondazione.

Il DOE è un meccanismo a strati che si appoggia su Solaris, dal quale verrà assorbito nei prossimi anni. Gli strati superiori all'opsys sono il DOMF, i servizi e il framework, per poi eseguire le applicazioni. Come si vede dalla figura, i vari strati non sono del tutto disaccoppiati, in quanto le specifiche Corba non coprono la totalità delle problematiche di gestione degli oggetti, mentre è presumibile che i servizi conterranno sempre una parte proprietaria inclusa nel framework. In pratica si sta ripetendo nei sistemi distribuiti quello che ha funzionato su Unix e non ha funzionato con OSI.

Digital COM + Microsoft OLE

Nel novembre 1993 Digital e Microsoft hanno siglato un accordo tecnologico per lo sviluppo d'un modello comune tra l'architettura OLE di Microsoft e la Corba di Omg tramite il protocollo COM-to-ORB. Il rilascio definitivo è cosa di questi giorni, mentre era disponibile ObjectBroker for Windows che integra i dati Unix/OpenVMS di Digital con quelli DDE (Dynamic Data Exchange) di Microsoft.

COM si basa sul DCE di OSF, e quindi sulle sue RPC e CDS, ed in effetti le chiamate remote di Microsoft sono compatibili con quelle del DCE. MC

Leo Sorge è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6750 e tramite Internet all'indirizzo MC6750@mclink.it

SHIPPING

International Airmail (overseas) $10.00

ship rates are per order. orders with 10 or more items ADD $5.00 MORE for shipping

All orders shipped OVERSEAS require pre-payment. International payments by check *must* be drawn on a U.S. Bank. We accept MasterCard, EuroCard, Visa and American Express.

(Note: all above CD titles include jewel cases) The Slackware Professional Linux 2.0 is included on the LINUX Developer's Resource 2 CD Set. The main difference is that the 2 CD set does not come with a printed bound manual. Instead, we have put the same material from the printed manual on line with a Windows browser (for full text search) as well as DOS & Postscript files for printing.

Unless you prefer a printed book to hold in your hands, I suggest you save $29.95 and get only the LINUX Developer's Resource. This is complete materials to install & run LINUX and more! Especially since you don't have ftp access... the 2 CD set gives you three entire archives at your fingertips.

We have an excellent tech support team for Linux. Fred VanKempen has joined us here in Arizona (he came over from the Netherlands) and his development for Linux is very well known - he wrote most of the networking code. We also have several other Linux gurus around the world. Feel free to contact us for support if you have any problems getting set up and running Linux: support@infomagic.com

We will do our best to assist you as quickly as possible. Following is the current catalog and order form for InfoMagic CD-ROMs. ReadMe and Index files for the current CD's published by InfoMagic may be found at ftp.uu.net./vendor/InfoMagic

INFOMAGIC PRODUCT LIST - FALL/WINTER 1994

NEW! PERL & TCL/TK CD-ROM AUGUST 94 $35.00 (approx. release date is 15 SEPT 94)

Perl has become the most useful utility language ever developed! It allows for complex operations to be performed with ease. It is also the number one chosen alternative for ed, sed, (e)grep, awk and shell scripts. Sources & binaries are provided on this CD for UNIX, DOS, NT, MAC and a host of others! TCL is a tool and command language, while tk is a toolkit for X-Windows. Both allow complex screens & user interfaces to be developed quickly without being an X-Windows expert! They provide a simple, yet powerful programming environment for writing windows applications!

NEW! BSDisc OCT 1994 $35.00, approximate release date is 31 OCT 1994

This new release includes NETBSD & FreeBSD with complete sources & binaries! Both systems are based on the new Berkeley 4.4 BSD-Lite and are supplied in both source and binary form with installation notes and scripts. Both systems include X-Windows and TCP/IP networking support Including client and Server NFS. This CD mastered in ISO-9660 format with Rock Ridge extensions.

LINUX Developer's Resource 2 CD Set SEPTEMBER 94 only $20.00! JUNE/JULY release SOLD OUT! NEXT release date approx 10 OCT 94 Includes TWO CD-ROMs with COMPLETE materials to install and run LINUX! The entire official linux archives from tsx-11.mit.edu and sunsite.unc.edu The COMPLETE GNU archive from prep.ai.mit.edu «LIVE» filesystem! Uncompressed binaries with matching compressed sources!

All packages and utilities can be run directly from the CD! (except X-Windows) Slackware & SLS can be installed directly from the CD. Distributions included: Slackware v2.1, SLS, Debian, MCC, TAMU, JE kernel sources up to 1.1.51 (or higher) XFree86 3.1

DOOM for Linux!!!

Preliminary versions of the WINE code (Micorsoft Windows Emulator) Complete on-line documentation!

HOWTO docs formatted for use with an included Microsoft Windows browser! (this browser allows for FULL TEXT SEARCH on any topic!) HOWTO docs include the complete «Installation & Getting Started Guide» on-line!

InfoMagic also offers tech support to those who need help getting started!

This 2 CD set is UPDATED approximately every two to three months!

Lo spazio è tiranno, per cui saremo bravissimi per gli altri argomenti. Come ha visto chi ha letto il catalogo Infomagic c'è ora ***Doom per Linux****, con eseguibili anche per Doom 2, non supporta la musica come anche nella versione Dos. Inoltre è in arrivo* ***Linux su PowerMac****, anche se la consegna è stata ritardata da ottobre (perlomeno) alla fine di novembre perché gli studenti che se ne occupano sono indietro con lo studio.*

HPFS, un file system al passo coi tempi

Più volte nel corso dei nostri articoli abbiamo parlato dell'HPFS (High Performance File System), soprattutto quando ci siamo soffermati sulla gestione ed ottimizzazione della cache memory, mai però è stato al centro dell'intera rubrica anche perche recuperare informazioni sulla sua struttura e sul suo funzionamento è stato particolarmente difficile, sembra che in IBM l'HPFS sia considerato un argomento «classificato» e quindi, ci siamo aggrappati alle poche notizie utili ed ad un buon disk editor per poter navigare un po' sui dischi HPFS

di Giuseppe Casarano e Michele Di Gaetano

Il sistema operativo OS/2 è nato come un progetto nuovo ed autonomo e se questo da un punto di vista tecnico, ha permesso la realizzazione di un sistema al passo con i tempi, dal punto di vista dell'impatto con il mercato e stato uno dei principali motivi della sua difficile accettazione Nelle sue prime due release (1 0 e 1 1) comunque i file venivano gestiti solamente con il «tradizionale» file system nato con il DOS detto *FAT* dal nome del suo meccanismo di gestione dello spazio libero su disco *(FAT=File Allocation Table)*

La struttura di registrazione *FAT* è un file system concepito e realizzato alla fine degli anni '70 pensato quindi per unità di memorizzazione di massa con le capacita di quei tempi, nel corso degli anni ha subito diversi rifacimenti per cercare di essere adeguato alle nuove caratteristiche degli hard disk ma nonostante ciò con un sistema operativo multitasking come OS/2 ha mostrato tutti i suoi limiti, soprattutto con partizioni di dimensioni elevate Ed e così che alla fine del 1989, con la versione 1 2 di OS/2, fa la sua comparsa l'*HPFS* che si propone come la soluzione a tutti i limiti e problemi del *FAT* ed è il primo *IFS* (*Installable File System*) ovvero il primo file system installabile su OS/2 come modulo software esterno al sistema stesso

Con l'introduzione dell'*HPFS* si possono gestire hard disk fino a 64 GByte, i file possono raggiungere una dimensione massima di 2 GByte ed i loro nomi non sono limitati ad essere della forma «8 3» (8 caratteri seguiti da un punto e da altri tre caratteri) ma possono essere lunghi fino a 254 caratteri con eventuali molteplici punti e spazi bianchi, inoltre ogni file oltre agli attributi tipici (archivio, sistema ecc) puo avere associati fino a 64 KByte di *attributi estesi*

La struttura di una partizione HPFS

Le partizioni *HPFS* sono contraddistinte da un nuovo identificativo di tipo, il numero 7, e possono tranquillamente coesistere su hard disk insieme a partizioni *FAT* o di altro tipo come quelle gestite dal sistema operativo Linux da Windows NT, eccetera Bisogna pero tenere presente che il DOS non riconosce le partizioni *HPFS* e quindi, in un sistema nel quale si può fare bootstrap sia da DOS che da OS/2, è conveniente che tutte le partizioni formattate *FAT* precedano quelle formattate *HPFS*, per evitare che un identificativo di unita logica possa essere associato una volta ad una partizione e una volta ad un'altra rendendo non validi eventuali percorsi di accesso

Vediamo adesso come e realmente strutturata una partizione formattate con *HPFS* i volumi *HPFS* usano settori con una dimensione fissa di 512 Byte i settori da 0 a 15 costituiscono il BootBlock che contiene il nome del volume l'identificativo del volume a 32 bit, il BPB (*BIOS Parameter Block*) ed il Boot Code, ovvero il codice caricato dal computer al momento dell'avviamento che ha il compito di caricare in memoria il resto dell OS/2

Il settore seguente, il 16, è il Super-

FOTO 1

Ecco come un volume formattato con il file system FAT si presente suddiviso in aree logiche

FOTO 2

BootBlock
SuperBlock
SpareBlock
Banda Dati N°1
Mappa Banda Dati N°1
Mappa Banda Dati N°2
Banda Dati N°2
Banda Dati N°3
Mappa Banda Dati N°3
Mappa Banda Dati N°4
Banda Dati N°4
....

Anche per l HPFS le componenti logiche che compongono il file system sono relativamente poche il bello viene nel sapere come vengono gestite!

Block e contiene i puntatori alla mappa dello spazio libero, alla lista dei blocchi rovinati, alla Directory Block Band ed alla Root Directory, queste informazioni generalmente sono modificate solo dai programmi di manutenzione del disco, ed infatti tra di esse troviamo ad esempio la data di quando è stato effettuato l'ultimo CHKDSK /F sul volume.

Proseguendo, nel settore 17 troviamo lo SpareBlock, che contiene dati utili al sistema per mantenere integro il volume *HPFS*, come la mappa degli *HotFix*, puntatori ai blocchi liberi degli HotFix, eccetera, ed inoltre il flag *DirtyFS* che permette al sistema, al momento del bootstrap, di controllare se il volume è stato lasciato in uno stato consistente o no. Proseguendo ancora incontriamo la prima delle bande dati di 8 MByte, ciascuna banda ha la sua mappe dello spazio libero composta da 4 settori, nella quale ciascun bit rappresenta un settore, se il bit è a 0 significa che il settore corrispondente è in uso, mentre se è a 1 il settore è disponibile. Le mappe dello spazio libero sono posizionate all'inizio ed alla fine di ciascuna banda dati in modo tale che le mappe risultino a due a due adiacenti ad ogni coppia di bande dati. In questo modo, esclusa la prima banda dati ed eventualmente l'ultima, si ottiene uno spazio contiguo di un massimo di 16 MByte che può essere allocato ad un file.

Come abbiamo visto un volume *HPFS* ha poche strutture fisse, riassunte nelle figure 2 e 3, ma la cosa interessante è come queste vengono usate.

Fnode, B e B+ Alberi ovvero directory e file

La gestione dei file e delle directory sui volumi *HPFS* viene effettuata attraverso *B+ Alberi* (alberi binari bilanciati come si può leggere meglio nel riquadro) e attraverso un oggetto fondamentale per il sistema, gli *Fnode*. Ciascun Fnode occupa un settore e contiene informazioni di controllo usate internamente dal sistema, gli attributi estesi, la lunghezza ed i primi 15 caratteri del nome associato al file o alla directory, e una struttura di allocazione la cui forma può variare a seconda del grado di frammentazione o meno del file. L'*HPFS* vede un file come l'insieme di uno o più *Runs*, ciascuno dei quali è composto da una coppia di puntatori a 32 bit che rappresentano il settore di partenza e il numero di settori contigui che appartengono al file, nel caso migliore, ed anche il più frequente, se il file non è frammentato ci sarà un'unica coppia nella struttura di allocazione che descriverà per intero il file. Lo spazio riserveto per la struttura di allocazione in un Fnode che descrive un file o una directory permette la memorizzazione di 8 coppie di puntatori o Runs, quindi potendo ciascuna coppia rappresentare uno spazio di 16 MByte (due bande dati contigue), con un unico Fnode ad esempio si può rappresentare un file di 128 Mbyte. Ma cosa succede quando abbiamo un file di dimensioni più grandi (*HPFS* permette la gestione di file fino a 2 GByte come abbiamo già visto) o se, in definitiva, non ci bastano 8 Runs per rappresentare il nostro file? Quei file o directory non possono essere rappresentati con 8 Runs perciò l'*HPFS* usa un metodo di rappresentazione ad albero binario bilanciato, l'Fnode principale diventa la radice di un B+ Albero che può puntare fino a 12 elementi figli i quali, oltre ad alcune informazioni di controllo, contengono fino a 40 coppie di puntatori (settore, numero di settori). E cosa succede se ancora non ci bastano 480 (12*40) coppie di puntatori? Niente di più semplice, si aggiunge un altro livello al B+ Albero tenendo presente che, non dovendo più memorizzare le coppie di puntatori, i nodi intermedi (*Allocation*

FOTO 3

BootBlock
Nome del Volume
Identificativo a 32 bit
BIOS Parameter Block
Boot Code

SuperBlock
Puntatori a: - Lista Blocchi Liberi - Lista Blocchi Rovinati - Banda delle Directory - Fnode Directory Radice
Data ultimo CHKDSK
Ecc.

SpareBlock
Puntatori a: - Lista Blocchi Liberi HotFix - Lista Blocchi Liberi Gestione Directory
Flag DirtyFS (Segnala File System chiuso in maniere non corretta)
Ecc.

BootBlock, SuperBlock e SpareBlock, tre elementi fondamentali che sono stati un po' trascurati in questa puntata.

FOTO 4

Struttura Fnode
Informazioni di Controllo
Attributi Estesi (o un puntatore a dove sono memorizzati)
Parte Iniziale del Nome
Struttura Di Allocazione organizzata a B+ Albero

L'Fnode è una tra le strutture fondamentali per l'HPFS, occupa un solo settore di 512 Byte e mantiene le informazioni più importanti per file e directory.

Un albero binario sbilanciato con il file system FAT può succedere qualcosa di simile

Sector) possono mantenere ora riferimenti fino a 60 nodi figli, quindi, per esempio, un B+ Albero a tre livelli può contenere fino a 28 800 (12*60*40) coppie di puntatori e così via

Per quanto riguarda la gestione delle directory il discorso cambia leggermente, nel SuperBlock troviamo il puntatore all Fnode associato alla directory radice (*Root Directory*) del nostro volume *HPFS* a partire dalla quale si possono raggiungere le varie sotto directory Le directory possono raggiungere qualsiasi dimensione, spazio fisico permettendo, e sono organizzate in blocchi di 2 KByte (*directory block*) allocati in 4 settori consecutivi sul disco Il file system cerca di allocare questi 2 KByte nella banda delle directory, una banda localizzata al centro della parte del disco associata al volume in modo tale che siano più velocemente accessibili, ciascun directory block può contenere i riferimenti a directory o file organizzati come segue per ciascuna directory o file vengono memorizzate varie informazioni tra cui la data e l'ora in cui è stata creata, acceduta, modificata, un puntatore al suo Fnode la dimensione del nome della directory o del file, il nome stesso ed un puntatore ad un B Albero Ciascun riferimento a directory o file può avere una occupazione variabile a seconda della dimensione del suo nome e per questo viene preceduto da un campo che indi-

B Alberi e B+ Alberi

Dovendoci accingere a scrivere un riquadro per chiarire meglio che cosa sono e come funzionano i B Alberi, abbiamo preso dagli scaffali i nostri vecchi libri universitari sulle strutture dati e ci siamo ritrovati in mezzo alle precise ma poco familiari definizioni del tipo *«Dicesi B Albero un albero di ordine m che sia o l'albero vuoto o ecc »* Questa puntata della rubrica è già sufficientemente tecnica e quindi abbiamo ritenuto opportuno parlare dei B Alberi in modo descrittivo, presupponendo già una conoscenza minima degli alberi come strutture dati

I B Alberi *(B Trees o Balanced Trees)* sono delle strutture dati nate nei primi anni '70 dall esigenze di poter disporre di modelli più efficienti per l'implementazione e la gestione di archivi dinamici ordinati I B Alberi sono un tipo di alberi che hanno la caratteristica di essere ordinati secondo il campo chiave e di essere perfettamente *bilanciati* cioè con le foglie tutte allo stesso livello

La grande diffusione di questa struttura dati è dovute al fatto che le operazioni di ricerca e di modifica avvengono con complessità logaritmica rispetto al numero n dei nodi dell'albero e mediante algoritmi sufficientemente semplici

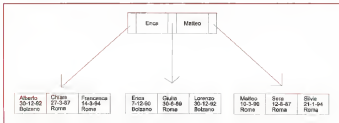
Come abbiamo già detto un B Albero è sempre bilanciato in altezza questo significa che le operazioni di inserimento, modifica e cancellazione devono essere implementate in modo tale da garantire sempre queste caratteristica modificando in maniera opportuna la struttura dell albero

In un semplice albero binario ciascun nodo contiene delle informazioni, tra cui una chiave che determina la posizione logica del nodo all interno dell albero, e due puntatori rispettivamente al sotto albero sinistro e a quello destro Per ricercare un dato si parte dal nodo radice e si confronta la chiave ricercata con quella del nodo se sono diverse si continua la ricerca in uno dei due sotto alberi a seconda che la chiave in oggetto risulti maggiore o minore di quelle del nodo Si prosegue così fino a quando non si trova la chiave o si raggiunge una foglia

Questo semplice metodo di organizzazione risulta poco efficiente nel caso in cui le chiavi non siano ben distribuite o non siano inserite nell'albero in maniera casuale, ciò che in generale garantisce la complessità logaritmica In queste spiacevole ipotesi ci si trova di fronte ad alberi *sbilanciati* e una ricerca in simili alberi divente molto costose in termini di attraversamento dei nodi nel caso peggiore si può arrivare a doverli visitare tutti

È proprio per evitare simili circostanze che sono stati introdotti i B Alberi In un B Albero ogni nodo può contenere più di un dato e più di due figli un nodo di un B Albero con **m** dati e quindi con **m** chiavi avrà **m+1** sotto alberi figli, per adesso la differenza con gli alberi binari è minima la caratteristica rilevante come abbiamo già detto è che l'inserimento la modifica o la cancellazione di un dato vengono sempre effettuate in modo tale da mantenere l albero *bilanciato*

Questa condizione può portare ad una riorganizzazione dell intero B Albero anche per la semplice modifica di una chiave Infatti rinominando una chiave quest'ultima può dover essere spostata in un altro nodo per mantenere il giusto ordinamento e se il nodo di destinazione risultasse saturo dovrà essere diviso in due nodi Questo procedimento a catena può portare anche all aumento di un livello del B Albero, ma non c è da spaventarsi perché il piccolo aumento di complessità nella gestione di un B Albero è ampiamente ripagato dal basso numero di accessi necessario per ricercare un'informazione su di esso

Come abbiamo già visto, l *HPFS* fa uso sia di B Alberi sia di B+ Alberi, quest'ultimi sono una variante dei primi che prevedono

Un B+ Albero si presenta così: le chiavi sui nodi intermedi e i dati sulle foglie

ca la sua stessa dimensione, un directory block con oggetti con un nome medio di 13 caratteri può contenere fino a 40 directory o file. Essendo nodi di un B Albero, le varie entrate all'interno di un directory block vengono chiaramente mantenute ordinate per permettere la ricerca più veloce possibile. Quando una directory raggiunge dimensioni tali da non poter più essere memorizzata in un unico directory block di 2 KByte, viene incrementato il B Albero che la descrive con l'aggiunta di blocchi da 2 KByte in modo tale da mantenere sempre bilanciato l'albero. Cosa succede quando si ricerca uno specifico nome? Il file system naviga sul B Albero effettuando una ricerca sul directory block radice fino a quando non trova il nome specificato, e in questo caso ha finito il suo compito, o trova un entrata con un valore di ordinamento maggiore del nome ricercato, a questo punto se esiste un puntatore ad un nodo figlio continua la ricerca su quello, altrimenti la ricerca è fallita. Avendo un po' di pratica di B e B+ Alberi si può capire come questo metodo di organizzazione sia estremamente efficiente, in particolar modo rapportato al metodo di organizzazione del *FAT* che scandisce l'intera directory.

Vantaggi e svantaggi dell'HPFS e conclusioni

Vediamo adesso un rapido confronto tra il file system *FAT* e l'*HPFS*, abbiamo già visto i miglioramenti nella gestione dei nomi dei file e in quella degli attributi ad essi associati, un altro limite del *FAT* che è stato ampliato con l'*HPFS* riguarda la lunghezza di un percorso che da 64 è stato portato a 260 caratteri. Quando creiamo un file, oltre allo spazio occupato dal file stesso, viene allocato dal file system dello spazio su disco per la sua gestione: questo overhead è di 32 Byte per il *FAT* mentre sotto *HPFS* abbiamo lo spazio occupato nel directory block, che è variabile rispetto al nome, più i 512 Byte dell'Fnode associato al file. I pochi Byte che l'*HPFS* usa in più li recupera subito se consideriamo che la dimensione dell'unità minima di allocazione è di 512 Byte contro i 4 KByte del *FAT* quando si fa uso di volumi di dimensioni superiori ai 128 MByte quindi, per ogni file ci sarà uno spazio medio «sprecato» di 256 Byte per l'*HPFS* e di mezzo cluster, generalmente 2 KByte, per il *FAT*.

Potremmo andare avanti facendo notare i vantaggi in performance che si ottengono mantenendo una struttura delle directory ordinata e posizionata al centro del disco oppure sottolineando tutti i procedimenti per il fault tolerance implementati direttamente nell'*HPFS* ma, ricadendo nuovamente in una descrizione tecnica dei veri meccanismi, ci riserviamo di parlarne in un altro articolo. Concludiamo considerando quando, secondo noi, conviene utilizzare l'*HPFS* come file system per OS/2: praticamente sempre quando si gestiscono volumi di dimensioni maggiori a 128 MByte o si ha a che fare con sistemi con molte directory nidificate e/o molti file per ogni directory, in simili condizioni i vantaggi tipici dell'*HPFS* si esaltano ed il guadagno in performance è notevole.

La mancanza di programmi di utilità specifici non ci deve spaventare più di tanto, il file system è sufficientemente robusto da permettere, anche con l'ottimo comando **CHKDSK** di sistema, di recuperare situazioni di emergenza. Inoltre, con la nuova versione di OS/2, la WARP 3.0, esiste la possibilità di interrompere il processo di caricamento del sistema operativo e di accedere ad una shell OS/2 dalla quale fare eventuale manutenzione sui volumi *HPFS* non ancora bloccati. MC

due tipi di nodi: quelli interni, che contengono solo le chiavi e i riferimenti ai nodi figli, e quelli esterni (foglie), che contengono i dati e le chiavi di tutti gli elementi da gestire.

Il vantaggio dei B+ Alberi consiste nel fatto che i nodi interni possono contenere molte più chiavi rispetto ai corrispondenti nodi di un B Albero, non dovendo memorizzare anche i dati associati alle chiavi. In questo modo si vengono a creare degli alberi che in generale hanno una profondità minore.

D'altro canto nella gestione di un B+ Albero si devono usare due tipi di nodi diversi ed inoltre, quando si effettua una ricerca, si arriverà sempre fino alle foglie dell'albero laddove in un B Albero c'è la possibilità di trovare l'informazione cercata anche in un nodo intermedio.

In definitiva i B Alberi rappresentano un ottimo compromesso tra diverse esigenze nella gestione di dati dinamici. I tempi di ricerca sono paragonabili a quelli dell'organizzazione di tipo hash ma, a differenza di quest'ultima, esiste un limite superiore al numero di accessi necessari al ritrovamento di un dato e questo fa preferire i B Alberi per la gestione di un file system, inoltre queste strutture non necessitano di periodiche riorganizzazioni per mantenere inalterate le loro prestazioni.

Giuseppe Casarano è raggiungibile su MC-link alla casella MC1754 e tramite Internet all'indirizzo MC1754@mclink.it. Michele di Gaetano è raggiungibile su MC-link alla casella MC8956 e tramite Internet all'indirizzo MC8956@mclink.it.

Le vostre passioni sono anche le nostre.

L'alta fedeltà, l'informatica, gli orologi non hanno segreti per i nostri lettori. Migliaia di pagine di cultura, di tecnica, di attualità, di splendide immagini, di giudizi e consigli dei migliori esperti dei rispettivi settori, guide sicure per orientarsi nell'uso o nell'acquisto di ciò di cui avete bisogno, o di ciò che amate. Per chi vuole saperne di più, per cultura, per lavoro. O per passione.

technimedia

Technimedia. Pagina dopo pagina, le nostre passioni.

Contiamo "Contiamo"!

Gli articoli scelti da Giustozzi per gli Intelligiochi sono sempre una miniera di idee per mettere alla prova Mathematica e presentarvi esempi sempre più complicati. Non vi meraviglierete quindi se (con qualche mese di ritardo) riprendo il discorso sul gioco "Contiamo" trattato nel numero di giugno

Francesco Romani

L'antefatto

Nel numero di giugno di MC c'è un interessante articolo sul gioco "Contiamo" che consiste nel costruire un numero di 3 cifre applicando le 4 operazioni elementari su 6 numeri dati, utilizzando ogni numero non più di una volta. Una lunga corrispondenza telematica tra Marco Salamenca e Nicola Salmoria ha permesso a quest'ultimo di scrivere un complicato programma C che risolve il problema in tempo reale. Gran parte della corrispondenza verte sulla dimensione dello spazio da esplorare per cercare una soluzione. In questo articolo riprendo in mano la questione, approfondendo il discorso sul numero dei numeri generabili (da qui il titolo), e presentando anche qualche metodo per generarli tutti. I programmi presentati non sono certamente competitivi rispetto al codice C ottimizzato di Nicola ma sono compatti e spero che siano istruttivi per chi deve trattare con *Mathematica* problemi combinatori.

Gli alberi di computazione

Una qualsiasi espressione aritmetica (ad esempio (2+3)*5) può essere rappresentata in molti modi. La notazione infissa con le eventuali parentesi è quella studiata alle elementari, ma come poi si scopre nei corsi di introduzione ai linguaggi formali è quella meno facile da maneggiare. Più cnptiche ma anche più facilmente trattabili con programmi che tanno uso di stringhe sono la notazione polacca diretta (* + 2 3 5) e inversa (2 3 + 5 *), è però fondamentale rendersi conto che tutte queste notazioni non sono che un modo per rappresentare gli alberi di computazione che sono la vera struttura portante delle espressioni aritmetiche (e di tanta roba ancora). Gli alberi sono una struttura bidimensionale, facile da rappresentare in memoria attraverso i puntatori, un po' più difficile da disegnare e la loro rappresentazione lineare più naturale e forse la notazione prefissa con le parentesi (Moltiplica[Somma[2,3],5]). Essendo la struttura interna di *Mathematica* completamente organizzata in quest'ultimo modo, abbiamo scelto la notazione prefissa per rappresentare le nostre espressioni.
Per andare avanti ci serve uno strumento di rappresentazione grafica degli alberi di computazione. Quello che segue è un rimaneggiamento di una routine della Wolfram (presente nel pacchetto `DiscreteMath`Tree`) che permette di disegnare l'albero associato ad una qualunque espressione. La mia modifica permette di disegnare più alberi in uno stesso grafico, arrangiandone 3 per riga se il numero delle espressioni è multiplo di 3. Il programma non è commentato perché non l'ho studiato a fondo ma solo nadattato ai miei scopi.
In[1] =

```
ListExprPlot[l_List] :=
  Show[GraphicsArray[Map[ExprPlot,l]]];
ListExprPlot[l_List] :=
  Show[GraphicsArray[
    Partition[Map[ExprPlot,l],{3}]]]/;
(Length[l]>3)&&(Mod[Length[l],3]==0);
ExprPlot[expr_] :=
  Graphics[ExprPlot0[{expr}, 0, 0, 1],
   PlotRange->All];
ExprPlot0[(f_)[children__],x_,y_,n_]:=
 Module[{xl,xr,c,xl,gnew,gthis,i,dx},
  c={children};
  If[Length[c]==1,Return[Flatten[
     {Line[{{x,-y},{x,-y-1}}],
      ExprPlot0[First[c],x,y+1,1]}]]];
  xl=x-2/(2.1^y*n);
  xr=x+2/(2.1^y*n);
  dx=N[(xr-xl)/(Length[c]-1)];
  gnew=Table[If[!AtomQ[c[[i+1]]],
      ExprPlot0[c[[i+1]],xl+i*dx,
                y+1,Length[c]],{}],
          {i,0,Length[c]-1}];
  gthis=Table[xi=xl+i*dx;
              Line[{{xi,-y},{xi,-y-1}}],
          {i,0,Length[c]-1}];
  Flatten[{Line[{{xl,-y},{xr,-y}}],
          gthis,gnew}]];
ExprPlot0[e_,x_,y_,n_]:={};
```

Ad una espressione aritmetica contenente n numeri è associato un albero di computazione le cui n foglie sono i numeri (ci sono n! possibili permutazioni) e i cui n-1 nodi sono una qualsiasi combinazione di operazioni aritmetiche, (ci sono 4^{n-1} possibilità). Il numero di alberi di computazione formalmente distinti è quindi 4^{n-1} n! a(n), dove a(n) è il numero dei possibili alberi binari con n foglie.
In generale, negli alberi binari che hanno ai nodi operazioni non commutative l'ordine dei sottolaberi ha significato. Per esempio i possibili alberi binari con 3 foglie sono
In[2] =

```
ListExprPlot[{op[x,op[x,x]], op[op[x,x],x]}]
```

Figura 1

Se però gli operatori ai nodi sono commutativi tutti gli alberi ottenibili mediante inversione di sottoalberi sono equivalenti. Nel nostro caso, due operazioni (la somma e la moltiplicazione sono banalmente commutative). Inoltre, poiché interessano solo i risultati interi positivi, solo le sottrazioni a-b con a>b sono ammesse e solo le divisioni a/b con a>b (e anche b divisore di a) sono ammesse. Possiamo quindi sostituire alla sottrazione e alla divisione le operazioni commutative
s[x,y] = max[x,y]-min[x,y] e
d[x,y] = max[x,y]/min[x,y] e
e considerare equivalenti gli alberi binari a meno di ogni permutazione di due sottoalberi.
Quindi la funzione a(n) che cerchiamo è il numero di alberi binari in cui ogni sottoalbero sinistro ha un numero di nodi non maggiore di quelli del sottoalbero destro.
Iniziamo ora a generare gli alberi di computazione con un determinato numero di nodi. Chiamiamo **op** il generico operatore e dandogli l'attributo **Orderless** imponiamo la proprietà commutativa. **trees[x,y]** applica **op** alle due liste **x** e **y** in tutti i modi possibili.

In[2]:=
```
SetAttributes[op,{Orderless}]
trees[x_List,y_List]:=
 Flatten[Outer[op,x,y]]
```
Possiamo quindi generare e disegnare tutti gli alberi con due foglie (grazie! ce n'è uno solo)

In[3]:=
```
t2=trees[{x},{x}]
ListExprPlot[t2];
```

Figura 2

... con tre foglie ...

In[4]:=
```
t3=trees[{x},t2];
ListExprPlot[t3];
```

Figura 3

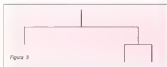



Figura 4

... con quattro foglie ...

In[5]:=
```
t4=Union[trees[t2,t2],trees[{x},t3]];
ListExprPlot[t4];
```

Figura 5

... con cinque foglie ...

In[6]:=
```
t5=Union[trees[t2,t3],trees[{x},t4]];
ListExprPlot[t5];
```

e infine con sei ...

In[7]:=
```
t6=Union[trees[t3,t3],trees[t2,t4],
        trees[{x},t5]];
ListExprPlot[t6];
```

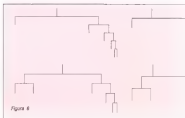



Figura 6

Diversificazione delle variabili

Ottenuti gli schemi di albero bisogna assegnare dei nomi alle variabili coinvolte sostituendo il simbolo x. La funzione seguente riceve un albero `a` e un vettore di simboli e sostituisce

le occorrenze di `x` nell'albero con in simboli di `v`. Tutto il trucco consiste nel definire `x` all'interno di `numera1` come una funzione senza argomenti che ogni volta che viene chiamata assume uno dei valori di `v`

In[1] =

```
numera1[a_,v_]:= Module[{i,res},
  Clear[x];
  i=0;
  x:=(i++;v[[i]]);
  res=a;
  Clear[x];
  res]
```

In[2]:=

```
numera1[op[x,x],{a,b}]
```

Out[2]=

```
op[a,b]
```

`numera2` applica `numera1` ad un vettore di vettori (ad esempio un insieme di permutazioni) e facendo l'unione ottiene un risultato senza ripetizioni

In[3]:=

```
numera2[l_,perm_]:=Union[Flatten[
  Map[numera1[l,#]&,perm]]]
```

In[4] =

```
pp=Permutations[{a,b,c}];
numera2[{op[x,op[x,x]]},pp]
```

Out[4]=

```
{{op[a,op[b,c]]},{op[b,op[a,c]]},
 {op[c,op[a,b]]}}
```

`numera3` applica `numera2` ad un vettore di alberi e a tutte le permutazioni di un vettore facendo l'unione ottiene un risultato senza ripetizioni.

In[5] =

```
numera3[l_,vars_]:=Module[{ppp},
  ppp=Permutations[vars];
  Union[Flatten[
   Map[numera2[#,ppp]&,l]]]]
```

Applicando `numera3` agli insiemi di alberi visti precedentemente si ottengono gli alberi con 2 variabili

In[6] =

```
all2=numera3[t2,{a,b}]
```

Out[6]=

```
op[a,b]
```

... con tre ...

In[7] =

```
all3=numera3[t3,{a,b,c}]
```

Out[7]=

```
{op[a,op[b,c]],op[b,op[a,c]],op[c,op[a,b]]}
```

... con quattro ...

In[8] =

```
all4=numera3[t4,{a,b,c,d}]
```

Out[8]=

```
{op[a,op[b,op[c,d]]],op[a,op[c,op[b,d]]],
 op[a,op[d,op[b,c]]],op[b,op[a,op[c,d]]],
 op[b,op[c,op[a,d]]],op[b,op[d,op[a,c]]],
 op[c,op[a,op[b,d]]],op[c,op[b,op[a,d]]],
 op[c,op[d,op[a,b]]],op[d,op[a,op[b,c]]],
 op[d,op[b,op[a,c]]],op[d,op[c,op[a,b]]],
 op[op[a,b],op[c,d]],op[op[a,c],op[b,d]],
 op[op[a,d],op[b,c]]}
```

È preferibile limitarsi a contare quelli con 5 e 6 variabili perché sono tanti.

La conferenza *Mathematica* 1994

Si è svolta ad Oxford la conferenza annuale, questa volta dedicata agli advanced users. Le novità che la nuova versione di *Mathematica* presenterà sono così nuove che ci hanno fatto firmare un impegno scritto a non divulgarle. Io sono riuscito a strappare la promessa di fare diventare l'Università di Pisa (nella persona del sottoscritto) un beta site per *Mathematica*. Spero quindi di potere presentare in anteprima su MCmicrocomputer (dopo le necessarie autorizzazioni) le meraviglie della nuova versione.

In[9]:=
```
all5=numera3[t5,{a,b,c,d,e}];
Length[%]
```
Out[9]=
```
105
```
In[10]:=
```
all6=numera3[t6,{a,b,c,d,e,f}];
Length[%]
```
Out[10]=
```
945
```
Ci sono quindi 945 4^5 = 967680 espressioni aritmetiche formalmente distinte che si possono scrivere con 6 numeri interi. Se si vogliono considerere anche le espressioni formate da 2,3,4,5 numeri scelti tra i sei dati, il numero totale di espressioni è dato da

In[11]:=
```
na[2]=1;
na[3]=2;
na[4]=15;
na[5]=105;
na[6]=945;
Sum[na[j] Binomial[6,j] 4^(j-1),{j,2,6}]
```
Out[10]=
```
1144060
```
Bisogna fare alcune considerazioni: nel numero sopra ottenuto sono comprese anche quelle espressioni che contengono divisioni (del tipo 3/2) che non danno luogo a numeri interi. Inoltre alcuni alberi possono essere riordinati ottenendo una espressione formalmente diversa che dà il medesimo risultato per ogni valore delle variabili (per esempio a-(b+c) e a-b-c hanno alberi di computazione diversi ma danno sempre lo stesso risultato). Infine molte altre espressioni danno lo stesso risultato per caso (3+3 = 3*2 anche se in generale a+b≠a*b). Il numero di risultati distinti è quindi di gran lunga inferiore e dipende anche dalla particolare scelta dei sei numeri dati.

Generazione dei risultati distinti

Il resto dell'articolo è dedicato alla scrittura di programmi per generare tutti i possibili risultati distinti del gioco "Contiamo" per un particolare assegnamento dei sei numeri in ingresso. Quello che viene presentato è il più efficiente dei molti programmi provati, è anche molto compatto, purtroppo la chiarezza non rientra tra le sue virtù.

Cominciamo col definire un funzione **ops** che riceve come argomenti due numeri interi e genera l'insieme dei possibili risultati. Si noti come sono trattati i casi particolari. L'attributo **Orderless** forza la condizione **x<y** prima della valutazione.

In[1]:=
```
ops[x_, x_]:= {x+x,x*x,1};
ops[1,  y_]:= {y-1,y,y+1};
ops[x_, y_]:= {x+y,y-x,x y,y/x}/;Mod[y,x]==0;
ops[x_, y_]:= {x+y,y-x,x y};
SetAttributes[ops,Orderless]
```
I numeri generati da uno o due interi si calcolano banalmente.

In[2]:=
```
gen[{a_}]:=     {a};
gen[{a_,b_}]:= ops[a,b];
```
La funzione **op** riceve come argomenti due liste di interi e applica **ops** alle singole coppie.

In[3]:=
```
op[x_List,y_List]:= Outer[ops,x,y];
```
Il pacchetto **Combinatorica** contiene un sacco di funzioni utili tra cui **KSubsets[set,i]** che generare tutti i sottoinsiemi di **i** elementi di un insieme dato.

In[4]:=
```
Needs["DiscreteMath`Combinatorica`"]
KSubsets[{a,b,c,d}, 2]
```
Out[4]=
```
{{a,b},{a,c},{a,d},{b,c},{b,d},{c,d}}
```
Per definire **gen** con una lista **set** di **n** elementi si generano l'insieme **ks** dei sottoinsiemi di **set** con **i** elementi e l'insieme **cks** dei corrispondenti complementi. La variabile **i** viene fatta variare tra **1** e **Floor[n/2]**. Se **i==n/2** allora ogni elemento di **ks** compare anche in **cks** e basta prendere la prima metà di entrambi. Vediamo lo spezzone di programma che fa quanto detto.

```
    ks=KSubsets[set,i];
    If[i==n/2,ks=Take[ks,Length[ks]/2]];
    cks=Map[Complement[set,#]&,ks];
```
Map[gen,ks] e **Map[gen,cks]** sono, rispettivamente, gli insiemi generati dagli elementi di **ks** e da quelli di **cks**. Ricordando come funziona **MapThread**

In[5]:=
```
MapThread[f,{{1,2,3},{a,b,c}}]
```
Out[5]=
```
{f[1, a], f[2, b], f[3, c]}
```
Si vede che

```
 MapThread[op,{Map[gen,ks],Map[gen,cks]}]
```
produce tutti i numeri generabili combinando i sottoinsiemi di **i** elementi di **set** con quelli di **n-i**. Basta mettere insieme i risultati per i vari valori di **i**, togliere le parentesi con **Flatten** ed eliminare i doppioni con **Union** e il gioco è fatto.

In[6]:=
```
gen[set_]:= gen[set]=
 Module[{n=Length[set],i,ks,cks},
  Union[Flatten[Table[
    ks=KSubsets[set,i];
    If[i==n/2,ks=Take[ks,Length[ks]/2]];
    cks=Map[Complement[set,#]&,ks];
    MapThread[op,{Map[gen,ks],Map[gen,cks]}],
  {i,Floor[n/2]}]]]];
```
Ah! dimenticavo, i valori di **gen[set]** vengono ricordati per evitare valutazioni ripetute con gli stessi argomenti.

Il calcolo dei 10252 numeri distinti generabili a partire da **{9,10,5,75,1,50}** richiede circa 30 secondi su un PowerMacintosh 7100 a 66 MHz.

In[7]:=
```
Timing[a6=tr[{9,10,5,75,1,50}];]
```
Out[7]=
```
{30.80 Second, Null}
```
In[8]:=
```
Length[a6]
```
Out[5]=
```
10252
```
MC

Francesco Romani è raggiungibile tramite Internet all'indirizzo romani@di.unipi.it

Teoria e Pratica Relazionale

I concetti fondamentali

Stiamo assistendo ad una vera e propria esplosione di prodotti di tipo RDBMS (Relational DataBase Management System), prodotti che servono per costruire applicazioni, prevalentemente di tipo gestionale, che si appoggiano su più tabelle legate tra di loro da regole relazionali
Per poter utilizzare al meglio tali prodotti è necessario avere una buona conoscenza delle teorie relazionali, altrimenti non si riesce a sfruttare tutte le loro potenzialità (dei prodotti), anzi addirittura si rischia di usarli male fino a rendere inutilizzabile l'applicazione che si realizza.

di Francesco Petroni

Sull'ergomento Teoria Relazionale esistono decine di libri, ognuno dei quali in genere si riferisce ad uno specifico «Modello Relazionale», che fa uso di terminologie e di simbolismi grafici spesso in contrasto con quelli proposti per un modello concorrente. Noi evitiamo di buttarci nella mischia proponendo argomenti quanto più possibile semplici e comprensibili e cercando di realizzare subito degli esempi pratici, riferendoci a terminologie comuni (e quindi non tecniche) ed usando, per le necessarie verifiche pratiche, qualche prodotto RDBMS per PC.

Puntualizziamo alcune premesse
- le regole relazionali esistono indipendentemente dall'esistenza dei prodotti RDBMS, dei computer, dell'uomo,
- fortunatamente la Teoria Relazionale (che quindi come appena detto «esiste in natura») e che come appena detto si esplicita in una serie di Modelli e in una serie Regole Relazionali, è abbastanza semplice ed in molti casi intuitiva, per cui il suo studio non prevede ostacoli concettuali insormontabili,
- tutti i prodotti RDBMS pretendono che l'utilizzatore conosca la teoria relazionale, in quanto, nel momento in cui si esplicitano le relazioni tra le tabelle, fanno uso della terminologia standard, che quindi viene data per nota.

Il nostro obiettivo è quello di affrontare tale teoria, cercando di spiegarla con parole semplici e con esempi pratici, realizzati con vari prodotti.

Il Caso Studio che vi proponiamo è adatto a coprire le principali strutture presenti nella teoria relazionale. Alcune di queste sono molto frequenti, altre, invece, lo sono di meno.

Realizzeremo quindi una serie di tabelle con pochi campi in pratica solo quelli che servono per impostare le relazioni, e con pochissimi record, giusto per poter controllare l'esattezza dei risultato di certe operazioni.

Non ci occuperemo della costruzione delle strutture, dell'immissione dei dati, né delle problematiche relative al controllo dei campi.

Ci limiteremo ad asamimare solo i controlli incrociati derivanti dal fatto che le tabelle sono in relazione tra di loro.

Il Caso Studio riguarda un Database che inizialmente sarà così organizzato
- una tabella Numeri, di una rivista che parla di Informatica
- una tabella Articoli, in relazione con la precedente tramite il campo numero della rivista, in cui l'articolo stesso è stato pubblicato.
Inoltre l'articolo è identificato da un numero progressivo,
- una tabella Autori, in relazione con la precedente.
La relazione è di tipo Uno a Molti con gli autori dal lato uno e gli articoli lato molti,
- una tabella Rubriche, cui fanno riferimento gli articoli. Anche qui la relazione è di tipo Uno a Molti tra rubriche e articoli.

Useremo successivamente una quinta tabella Insiemi quando vorremo, ma lo faremo alla fine, ipotizzare che un articolo possa essere scritto a più mani.

Dapprima costruiremo queste quattro tabelle.

Poi dando per scontato il fatto che le tabelle già sono state costruite e riempite di dati, le maneggeremo sia con il dBase dalla Borland che con Access 2.0 della Microsoft allo scopo, lo ripetiamo, di analizzare solo gli aspetti relazionali.

Costuiremo poi una piccolissima serie di varianti che ci permetteranno di analizzare dei casi particolari, di più difficile reperimento.

Parleremo infine anche un po' di SQL.

In figura 1 vediamo i dati delle quattro tabelle (più una) e nella successiva le strutture delle stesse in formato dBase.

Un po' di terminologie

Un Dabatese è un insieme di Tabelle collegate tra di loro attraverso dei legami logici chiamati Relazioni. Una relazione si basa sulla corrispondenza tra un campo di una tabella e un campo di un'altra tabella (esistono varianti quando il collegamento avvenga attraverso più campi, o parte di campi).

I tipi principali di relazione sono due:
– relazione Uno a Molti: la più diffusa in assoluto. Es. in un numero di MC ci sono più articoli, uno specifico articolo è pubblicato in un numero di MC, quindi tra numeri e articoli c'è una relazione uno a molti. Es. un autore scrive più articoli, un articolo è scritto da un autore.
– relazione Uno a Uno, meno diffusa. Es. un autore può essere un collaboratore di MC, un collaboratore è tale se è autore.

Esiste teoricamente anche un altro tipo di relazione:
– relazione Molti a Molti.

Questo tipo, che esiste in teoria, per poter essere risolto in pratica si DEVE spezzare in due relazioni Uno a Molti. Ad esempio tra numeri della rivista e autori degli articoli c'è una relazione molti a molti. Infatti un autore può scrivere più articoli nello stesso numero, e su uno stesso numero hanno scritto più autori, quindi tra numeri e autori c'è una relazione Molti a Molti.

La relazione molti a molti si risolve inserendo una terza tabella, in questo esempio è proprio quella degli articoli, che è in relazione uno a molti sia lato numeri (un numero, molti articoli) sia lato autori (un autore, molti articoli).

Quindi se tra le due tabelle c'è una relazione molti a molti è necessario, SEMPRE, inserire una terza tabella intermedia, che in alcune teorie relazionali assume il nome molto chiarificatore di Matrice.

Ad esempio tra le Fatture e gli Articoli, in un'applicazione di tipo gestionale, la relazione è molti a molti (una fattura ha molti articoli, un articolo è presente in molte fatture). La tabella intermedia si potrebbe chiamare dettaglio della fattura (oppure righe) e sta in relazione uno a molti con la fattura (una fattura ha molte righe di dettaglio) e con gli articoli (uno stesso articolo è presente in molte righe di dettaglio, delle varie fatture).

Altre varianti nascono quando occorre individuare le due Tabelle su cui operano le relazioni. Si possono definire due tipi di relazioni più particolari:
– quando esiste una relazione uno a molti all'interno della stessa tabella, siamo di fronte ad una Gerarchia (che vedremo),
– quando esiste una relazione molti a molti tra dati della stessa tabella si ha un'ulteriore tabella detta Matrice chiusa. Questo è l'unico caso che non vedremo.

Se tra due tabelle esiste una relazione le due tabelle assumono dei vincoli reciproci che non possono essere violati. I dati delle due tabelle devono, in altre parole, essere reciprocamente coerenti. Deve essere rispettata la cosiddetta Integrità Referenziale.

Nei primissimi prodotti, es. il dBase III, era l'utente che doveva preoccuparsi, nel realizzare le maschere di immissione e di modifica dei dati, anche del rispetto dell'integrità referenziale, e se non lo faceva o non ci riusciva, rischiava di introdurre nel suo database dati scorretti.

Ora sono i più moderni RDBMS che assumono su di sé il gravoso compito di eseguire il controllo della correttezza reciproca tra le due tabelle.

Per Integrità Referenziale si intende uno speciale controllo di congruità dei dati ai due lati della relazione. Ad esempio in una relazione uno a molti non si può eliminare un record nella tabella lato uno se esistono dei record collegati nella tabella lato molti (non si può eliminare un autore se esistono suoi articoli), inoltre non si può inserire un nuovo articolo se non di un autore già presente nella tabella autori.

Record	ANUM	APRG	AAUT	ATIT	ARUB
1	100	01	AA	IL PROCESSORE PENTIUM	HW
2	100	02	BB	PROVA LOTUS 123	SW
3	100	03	EE	PROVA AUTOCAD 13	SW
4	100	04	DD	LE API DI WINDOWS	WN
5	100	05	DD	LE MODALITA GRAFICHE	GR
6	100	06	AA	LE SCHEDE SVGA	HW
7	100	07	CC	I MODEM A 14400 BAUD	TM
8	101	01	AA	COME SCEGLIERE IL CLOCK GIUSTO	HW
9	101	02	CC	I SEGRETI DI INTERNET	TM
10	101	03	BB	DBASE V PER WINDOWS	SW
11	101	04	EE	PROGRAMMARE IN LISP	GR
12	101	05	BB	I NUOVI WORD PROCESSOR	SW
13	101	06	AA	MODEM PER TUTTE LE TASCHE	TM
14	101	07	EE	MODELLAZIONE SOLIDA TEORIA	GR
15	101	08	AA	I CHIP 64MEGABYTES ?	HW
16	102	01	DD	I NUOVI PRODOTTI MICROGRAFX	GR
17	102	02	AA	WINDOWS NT SERVER-WORKSTATION	WN
18	102	03	AA	IL BUS - TIPOLOGIE	HW
19	102	04	DD	PROGRAMMAZIONE VISUALE	SW
20	102	05	BB	ATTERRARE CON FLIGHT SIMULATOR	GM
21	102	06	CC	COLLEGAMENTI REMOTI	TM

Record	RCOD	RDES
1	GM	GIOCHI
2	GR	GRAFICA
3	HW	HARDWARE
4	SW	SOFTWARE
5	TM	TELEMATICA
6	WN	WINDOWS

Record	SSIG	SNOM	SCOG	SCAP	SQLF
1	AA	ALDO	ALBANI	CC	COLLABORATORE
2	BB	BIAGIO	BELLINI	CC	COORDINATORE
3	CC	CARLO	CECCHETTI	DD	CAPOREDATTORE
4	DD	DARIO	DONINI		DIRETTORE
5	EE	ENZO	ERCOLI	CC	COLLABORATORE
6	FF	FRANCO	FERRARI	BB	COLLABORATORE
7	GG	GIANNI	GALENI	BB	COLLABORATORE

Record	RCOD	RDES
1	GM	GIOCHI
2	GR	GRAFICA
3	HW	HARDWARE
4	SW	SOFTWARE
5	TM	TELEMATICA
6	WN	WINDOWS

Record	ISIG	INUM	IPRG
1	DD	101	02
2	EE	101	02
3	EE	101	03
4	FF	101	03
5	AA	101	05
6	CC	101	05
7	EE	102	05
8	BB	102	05
9	CC	102	05

Figura 1 - Teoria e Pratica Relazionale. I dati su cui lavoreremo. Eseguiremo una serie di esercizi sviluppati su un Database con quattro Tabelle, ma che poi aumenteremo e con qui. I Numeri di una rivista, gli Articoli apparsi nei diversi numeri, gli Autori, scrittori degli articoli e le Rubriche cui i vari articoli appartengono. Le strutture sono molto leggere e contengono solo i campi che servono per impostare le relazioni. Anche i dati sono pochissimi, ma significativi per eseguire efficacemente le varie prove. Qui vediamo i dati di tutte e quattro le tabelle più quelli delle quali parleremo alla fine.

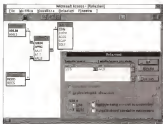
```
Struttura del file       D:ARTICOLI dbf
Numero totale record           21
Data ultima revisione  18/10/94
Campo  Nome campo  Tipo           Dim     Dec
    1  ANUM        Carattere        3
    2  ARRG        Carattere        2
    3  AAUT        Carattere        2
    4  ATIT        Carattere       30
    5  ARUB        Carattere        2
Totale                             40

Struttura del file       D:RUBRICHE dbf
Numero totale record :          6
Data ultima revisione: 18/10/94
Campo  Nome campo  Tipo           Dim     Dec
    1  RCOD        Carattere        2
    2  RDES        Carattere       10
Totale:                            13

Struttura del file       D:AUTORI.dbf
Numero totale record            7
Data ultima revisione  18/10/94
Campo  Nome campo  Tipo           Dim     Dec
    1  SSIG        Carattere        2
    2  SNOM        Carattere       12
    3  SCOG        Carattere       12
    4  SCAP        Carattere        2
    5  SQLF        Carattere       14
Totale                             43

Struttura del file       D RUBRICHE.dbf
Numero totale record            6
Data ultima revisione  18/10/94
Campo  Nome campo  Tipo           Dim     Dec
    1  RCOD        Carattere        2
    2  RDES        Carattere       10
Totale                             13

Struttura del file       D INSIEMI dbf
Numero totale record            5
Data ultima revisione  18/10/94
Campo  Nome campo  Tipo           Dim     Dec
    1  ISIG        Carattere        2
    2  INUM        Carattere        3
    1  IRRG        Carattere        2
Totale                              8
```

Figura 2 Teoria e Pratica Relazionale - Le strutture devono essere conosciute a memoria
Queste sono le strutture delle nostre cinque tabelle espresse in formato dBase. I campi chiave e gli indici che permettono di costruire più organizzazioni logiche sui dati vanno con dBase costruiti e gestiti a parte. Una delle più grosse differenze tra dBase e i prodotti più moderni è che i campi chiave, identificativi del record, e i campi indice campi su cui si eseguono operazioni che si vuole veloci sono definibili direttamente a livello di strutture.

Prima bisognava costruire, con la programmazione, le procedure di controllo reciproco, oggi basta indicare al prodotto RDBMS che si desidera l'integrità referenziale e si può stare sicuri che non verranno accettati dati scorretti.

In figura 3 vediamo appunto il momento della creazione delle relazioni con Access 2.0 Sono ben chiari i collegamenti (nei nostri esempi le relazioni sono sempre tra due campi) e le loro «direzioni». Per ogni linea occorre poi impostare alcune specifiche nell'apposita dialog box (in basso a destra nella figura) quindi campi su cui si basa il collegamento, il tipo di relazione (i tipi sono due Uno a Uno e Uno a Molti), poi se si desidera che Access si occupi dell'integrità referenziale (in alcuni casi potrebbe non essere necessario) Altre due possibilità sono Aggiorna in successione e Cancella in successione Se si sceglie quest'ultima opzione è possibile cancellare un record di una tabella e tutti i suoi collegati sulla tabella correlata (es se si cancella un autore spariscono tutti i suoi articoli) Aggiorna in successione è ancora più micidiale Si cambia la sigla di un autore e vengono cambiate tutte le sigle nei record delle tabelle correlate

Si tratta come evidente di opzioni da «prendere con le molle» nel senso che se usate male o per sbaglio, possono provocare cancellazioni o modifiche indesiderate Nella versione 1 1 di Access queste due opzioni non c'erano e quindi non si poteva cancellare un record che aveva dei record correlati in un altra tabella se non dopo aver cancellato questi ultimi

Nella box Relazioni esiste anche un pulsante Tipo Join di cui parleremo tra un po'

Alcune operazioni usando il dBase standard

In un applicazione dBase si costruiscono più file DBF ognuno dei quali corrisponde ad una tabella, secondo la terminologia che stiamo utilizzando Ad ognuno di questi file si possono associare degli indici, che sono anche questi file (desinenza NDX), e che servono sostanzialmente a due cose, a mettere in ordine i dati, secondo l'indice e a fare sul file attraverso l'indice, delle ricerche veloci

Tra due tabelle è possibile, con uno specifico comando stabilire una relazione La relazione indica il campo della prima tabella che punta al campo della seconda tabella, che deve obbligatoriamente essere indicizzata su quel campo

Stabilita così la relazione, quando si scorre la prima tabella viene contestualmente scorsa la seconda tabella, che si posiziona via via sul primo record corrispondente

In pratica si verificano tre possibilità
– che al record della prima tabella corrisponda un solo record della seconda È il caso in cui la relazione è una Uno a Molti vista dal lato Molti Nei nostri esercizi è il caso ad esempio della lista degli articoli con l'indicazione della rubrica,
– che al record della prima tabella corrispondano più record della seconda È il caso di prima visto dalla parte Uno In questo caso viene puntato il primo dei record della seconda per cui occorrerà in qualche modo scorrere gli altri Nei nostri esercizi è il caso della lista delle rubriche a ciascuna delle quali corrispondono più articoli,
– che al record della prima non corrisponda alcun record della seconda In tal caso la seconda tabella si troverà in condizione EOF, fine file nessun record attivo

In dBase occorre quindi aprire, in varie aree di lavoro, le varie tabelle con gli indici necessari occorre stabilire le relazioni, se queste sono sufficienti a risolvere il problema Se la relazione non basta occorre spostarsi tra le varie aree e cercare il record voluto, poi se i record sono un gruppetto e il file è indicizzato, gli altri record risultano essere in sequenza, per cui è molto facile trovarli

Un buon utilizzatore di dBase III scrive con una certa facilità le varie istruzioni necessarie a raggiungere lo scopo prefissato

In figura 4 proponiamo un program-

Figura 3 Teoria e Pratica Relazionale L'impostazione delle Relazioni con Access 2.0
Per le prove useremo i due prodotti situabili alle estremità della tecnologia RDBMS Da una parte il dBase III, con il quale costruiremo una serie di programmini che manipoleranno i dati prelevandoli dalle varie tabelle dall'altra l'Access 2.0, in cui si lavora su strutture relazioni, query, ecc sfruttando al meglio l'interfaccia grafica Sono in dirittura di arrivo altri prodotti di pari categorie rispetto ad Access 2.0 dBase V e Paradox 5.0 della Borland tanto per non fare nomi e li proveremo anche dal punto di vista relazionale non appena [illegible] Qui vediamo la [illegible] si definiscono graficamente le relazioni in Access

me che esegue quattro elaborazioni differenti, che lavorano sui nostri dati, il cui risultato è mostrato nelle successive quattro figure (dalla 5 alla 8, ma della 8 parliamo dopo).

Mostriamo nella tabella di figura 9 le principali istruzioni utilizzate. Nel listato ci sono molte altre istruzioni che servono in pratica solo per realizzare l'output dei vari sottoprogrammi.

C'è da dire che il dBase III ha avuto molte evoluzioni, sia in termini di servocomandi (l'Assist, il generatore di Query, ecc.) che facilitano la scrittura delle varie istruzioni (ma in fondo ci sono sempre i comandi puntino), sia in termini di nuove istruzioni (es. SET SKIP ON/OFF del dBase IV) che migliorano le operazioni relazionali.

Passiamo ad Access 2.0

In Access 2.0 il lavoro iniziale consiste nel definire le strutture delle varie tabelle (operazione che non vediamo). Rientrano nella definizione delle struttura la definizione dei singoli campi e di tutte le loro caratteristiche, ad esempio quale sia il campo chiave (identificativo del record), quali campi si vuole che siano associati ad indice (con o senza controllo dell'univocità), quali siano le eventuali regole di validazione del dato immesso, e così via.

Definite le tabelle occorre definire le relazioni, operazione che si esegue nell'ambiente grafico già visto in figura 3.

A questo punto il database è pronto all'uso, ma prima di usarlo è bene fare una serie di precisazioni:

– in dBase ed in Access sono ovviamente possibili chiavi complesse, ad esempio quelle realizzate combinando due campi. Non le vediamo nei nostri esempi;

– mentre in dBase si creano tabelle ed indici che rimangono fisicamente separati (sono file differenti), in Access tutto il database, tabelle ed indici, dati, e tutto il resto, rientra in un unico filone (grosso file) con desinenza MDB;

– mentre in dBase è l'utente, o il suo programma, che si deve spostare da una tabella all'altra, da un indice ad un altro, in Access le cose si svolgono automaticamente. Se si ricerca un dato tramite una condizione su un campo e se su quel campo c'è un indice Access che si posiziona su tale indice. Se si aprono più tabelle si possono usare dati provenienti da tutte le tabelle, in quanto sono le relazioni definite che allineano correttamente i loro record;

– in Access esistono in pratica due tipi di relazioni, quelle fisse, che rimangono attive in ogni situazione, che servono a

```
CLEAR ALL
                wait    && PRIMA ELABORAZIONE
CLEAR
? 'NUMERI CON ARTICOLI E RUBRICA'
?
USE NUMERI
SELECT 2
USE ARTICOLI INDEX ARTICOLI
SELECT 3
USE RUBRICHE INDEX RUBRICHE
SELECT 2
SET RELATION TO ARUB INTO C
SELECT 1
DO WHILE .NOT. EOF()
  ? NNUM
  NN=NNUM
  SELECT 2
  FL=1
  SEEK NN
  IF .NOT. EOF()
    DO WHILE NN=ANUM
    IF FL=1
      ?? "  ",APRO,ATIT,ARUB,C->RDES
      FL=0
    ELSE
      ? "       ",APRO,ATIT,APRO,C->RDES
    ENDIF
    SKIP
    ENDDO
  ENDIF
  SELECT 1
  SKIP
ENDDO
CLEAR ALL
                wait    && SECONDA ELABORAZIONE
CLEAR
? "LE RUBRICHE E GLI ARTICOLI"
?
USE RUBRICHE INDEX RUBRICHE
SELECT 2
USE ARTICOLI INDEX ARTICOL2
SELECT 3
USE AUTORI INDEX AUTORI
SELECT 2
SET RELATION TO AAUT INTO C
SELECT 1
DO WHILE .NOT. EOF()
  ? RCOD,RDES
  KK=RCOD
  SELE 2
  SEEK KK
  FL=1
  DO WHILE KK=ARUB
    IF FL = 1
      ?? " ",ANUM,ATIT,AAUT,C->SNOM,C->SCOG
      FL=0
    ELSE
      ? SPACE(14),ANUM,ATIT,AAUT,C->SNOM,C->SCOG
    ENDIF
    SKIP
  ENDDO
  SELECT 1
  SKIP
ENDDO

CLEAR ALL
                wait    && TERZA ELABORAZIONE
CLEAR
? 'LA GERARCHIA'
?
USE AUTORI INDE AUTORI
DO WHILE .NOT. EOF()
   ? SSIG,SCOG,SQLF
   SS=SCAP
   RP=RECN()
   SEEK SS
   IF .NOT. EOF()
      ?? SS,SSIG,SCOG,SQLF
   ENDIF
   GO RP
   SKIP
ENDDO
CLEAR ALL
                wait    && QUARTA ELABORAZIONE
CLEAR
? 'ARTICOLI A QUATTRO MANI'
?
USE ARTICOLI INDE ARTICOLI
SELECT 4
USE RUBRICHE INDE RUBRICHE
SELECT 3
USE AUTORI INDEX AUTORI
SELECT 2
USE INSIEMI INDEX INSIEMI
SET RELATION TO ISIG INTO C
SELECT 1
SET RELATION TO ARUB INTO D
DO WHILE .NOT. EOF()
  KK=ANUM+APRO
  AA=ANUM
  TT=ATIT
  RR=ARUB
  SELECT 2
  SEEK KK
  FL=1
  DO WHILE KK=INUM+IPRO
    IF FL=1
      ? AA,TT,RR,D->RDES,ISIG,C->SCOG,C->SNOM
      FL=0
    ELSE
      ? SPACE(48),ISIG,C->SCOG,C->SNOM
    ENDIF
    SKIP
  ENDDO
  SELECT 1
  SKIP
ENDDO
CLEAR ALL
```

Figura 4 - Teoria e Pratica Relazionale - Caro vecchio dBase III.
Tutto ciò che si può ottenere con i nuovi strumenti «servocomandati» presenti nei prodotti delle ultimissime generazioni lo si poteva già ottenere 10 anni fa usando il dBase III o dal prompt dell'applicazione oppure realizzando dei programmini il cui scopo era quello di assemblare una serie di istruzioni che permettessero sostanzialmente di passare da una tabella all'altra e di scorrere i record di una tabella.

```
NUMERI CON ARTICOLI E RUBRICA

100   01 IL PROCESSORE PENTIUM          HW HARDWARE
      02 PROVA LOTUS 123                HW SOFTWARE
      03 PROVA AUTOCAD 13               SW SOFTWARE
      04 LE API DI WINDOWS              GR WINDOWS
      05 LE MODALITA  GRAFICHE          GR GRAFICA
      06 LE SCHEDE SVGA                 HW HARDWARE
      07 I MODEM A 14400 BAUD           TM TELEMATICA
101   01 COME SCEGLIERE IL CLOCK GIUSTO HW HARDWARE
      02 I SEGRETI DI INTERNET          TM TELEMATICA
      03 DBASE V PER WINDOWS            SW SOFTWARE
      04 PROGRAMMARE IN LISP            GR GRAFICA
      05 I NUOVI WORD PROCESSOR         SW SOFTWARE
      06 MODEM PER TUTTE LE TASCHE      TM TELEMATICA
      07 MODELLAZIONE SOLIDA - TEORIA   GR GRAFICA
      08 I CHIP GAMEGABYTES ?           HW HARDWARE
102   01 I NUOVI PRODOTTI MICROGRAFX    GR GRAFICA
      02 WINDOWS NT SERVER-WORKSTATION  GR WINDOWS
      03 IL BUS - TIPOLOGIE             HW HARDWARE
      04 PROGRAMMAZIONE VISUALE         SW SOFTWARE
      05 ATTERRARE CON FLIGHT SIMULATOR GR GIOCHI
      06 COLLEGAMENTI REMOTI            TM TELEMATICA
```

Figura 5 - Teoria e Pratica Relazionale - Elenco dei Numeri e degli Articoli.
Questa e le prossime tre figure costituiscono il risultato delle quattro elaborazioni previste in sequenza del programma di cui abbiamo visto il listato. La prima mostra i vari numeri con il dettaglio degli articoli del numero e delle rubriche cui gli articoli appartengono. Uno a Molti tra Numeri e Articoli e tra Rubriche e Articoli. Ce la caviamo con due cicli DO WHILE ... END DO uno dentro l'altro. Quello esterno scorre i numeri, quello interno scorre gli articoli a parità di numero. La rubrica è fornita dal comando SET RELATION che permette in pratica di vedere come fossero campi dell'articolo anche i campi delle rubriche (perché ci si trova sul lato Molti della relazione).

LE RUBRICHE E GLI ARTICOLI

GB GIOCHI	GB ATTERRARE CON FLIGHT SIMULATOR	BB BIAGIO	BELLINI
GR GRAFICA	GR LE MODALITA GRAFICHE	DD DARIO	DOMINI
	GR PROGRAMMARE IN LISP	EE ENZO	ERCOLI
	GR MODELLAZIONE SOLIDA - TEORIA	EE ENZO	ERCOLI
	GR I NUOVI PRODOTTI MICROGRAFX	DD DARIO	DOMINI
HW HARDWARE	HW IL PROCESSORE PENTIUM	AA ALDO	ALBANI
	HW LE SCHEDE SVGA	AA ALDO	ALBANI
	HW COME SCEGLIERE IL CLOCK GIUSTO	AA ALDO	ALBANI
	HW I CHIP GAMMGABYTES ?	AA ALDO	ALBANI
	HW IL BUS - TIPOLOGIE	AA ALDO	ALBANI
SW SOFTWARE	SW PROVA LOTUS 123	BB BIAGIO	BELLINI
	SW PROVA AUTOCAD 13	EE ENZO	ERCOLI
	SW I NUOVI WORD PROCESSOR	BB BIAGIO	BELLINI
	SW DBASE V PER WINDOWS	BB BIAGIO	BELLINI
	SW PROGRAMMAZIONE VISUALE	DD DARIO	DOMINI
TM TELEMATICA	TM I MODEM A 14400 BAUD	CC CARLO	CECCHETTI
	TM I SEGRETI DI INTERNET	CC CARLO	CECCHETTI
	TM MODEM PER TUTTE LE TASCHE	AA ALDO	ALBANI
	TM COLLEGAMENTI REMOTI	CC CARLO	CECCHETTI
WM WINDOWS	WM LE API DI WINDOWS	DD DARIO	DOMINI
	WM WINDOWS NT SERVER-WORKSTATION	AA ALDO	ALBANI

Figura 6 - Teoria e Pratica Relazionale - Elenco delle Rubriche e degli Articoli.
In questo secondo caso si scorre la tabella lato Uno della relazione. Per ogni elemento lato Uno (in pratica per ogni Rubrica) si cerca il primo articolo di quella rubrica e si scorrono solo gli articoli con lo stesso codice di rubrica (che sarebbero i Molti). Anche in questo caso arricchiamo l'articolo con informazioni prese da un altra tabella. Quella degli Autori.

LA GERARCHIA

AA ALBANI	COLLABORATORE	CC CC CECCHETTI	CAPOREDATTORE
BB BELLINI	COORDINATORE	CC CC CECCHETTI	CAPOREDATTORE
CC CECCHETTI	CAPOREDATTORE	DD DD DOMINI	DIRETTORE
DD DOMINI	DIRETTORE		
EE ERCOLI	COLLABORATORE	CC CC CECCHETTI	CAPOREDATTORE
FF FERRARI	COLLABORATORE	BB BB BELLINI	COORDINATORE
GG GALENI	COLLABORATORE	BB BB BELLINI	COORDINATORE

Figura 7 - Teoria e Pratica Relazionale - La gerarchia negli Autori.
Supponiamo che un Autore abbia una sua caratterizzazione (collaboratore coordinatore caporedattore e direttore) e abbia (eccetto il direttore) un superiore. Quindi nella struttura della tabella abbiamo sia il codice dell'autore (che è il campo indice principale, altrimenti detto Chiave) sia il codice del suo superiore. Questo codice è in relazione con il campo chiave della stessa tabella. In dBase III per vedere l'elenco degli Autori con il dettaglio dei loro capi, siamo costretti a scorrere una volta la tabella e, poi individuo per individuo a cercare nella stessa tabella il superiore. Per tornare al punto di partenza si può memorizzare il numero del record al quale si era arrivati (lo fornisce la funzione RECNO())

ARTICOLI A QUATTRO MANI

101 I SEGRETI DI INTERNET	TM TELEMATICA	DD DOMINI	DARIO
		EE ERCOLI	ENZO
101 DBASE V PER WINDOWS	SW SOFTWARE	EE ERCOLI	ENZO
		FF FERRARI	FRANCO
101 I NUOVI WORD PROCESSOR	SW SOFTWARE	AA ALBANI	ALDO
		CC CECCHETTI	CARLO
102 ATTERRARE CON FLIGHT SIMULATOR	GB GIOCHI	BB BELLINI	BIAGIO
		EE ERCOLI	ENZO
		CC CECCHETTI	CARLO

Figura 8 - Teoria e Pratica Relazionale. E se gli autori dell'articolo fossero due.
Se gli autori dell'articolo fossero due la struttura che abbiamo disegnato per il nostro Database crollerebbe come un castello di carte. Tra Autori ed Articoli abbiamo finora ipotizzato un rapporto Uno a Molti. Se invece lo stesso articolo lo hanno scritto in due passiamo in una situazione Molti a Molti, che va obbligatoriamente gestita con una tabella intermedia. Noi l'abbiamo chiamata Insiemi.

far funzionare il database, e che sono quelle che si definiscono con il comando Modifica Relazioni (visto in figura 3). Se ne possono creare altre «dinamiche», di tipo usa e getta, all'interno di una Query semplicemente tracciando una linea tra i campi su cui creare la corrispondenza. Usa e getta perché vivono solo all'interno della Query.

Un altro aspetto che a questo punto è bene puntualizzare riguarda i tipi di controllo eseguiti da Access:

– controllo sul tipo di campo. Se si è definito un tipo di campo, es. data, oppure numero, può essere inserito solo un dato coerente con il tipo,

– controllo sulla maschera di immissione. È possibile assegnare una «picture» come caratteristica del campo che quindi funziona come filtro in fase di inserimento. Ad esempio il codice fiscale che ha 6 caratteri alfabetici, due numerici, ecc., può essere sottoposto a questo tipo di filtro,

– controllo eseguito dalle regole di validazione. Ad un campo è possibile associare una regola di validazione. Ad esempio una regola per un campo numerico potrebbe essere «Between 100 And 200»,

– controllo sulla chiave. Se un campo è definito come chiave oppure è come campo indice senza duplicazioni risulterà impossibile inserire un record che abbia la stessa chiave di un record già inserito,

– controllo referenziale. È il controllo, citato prima, che verifica la congruenza dai due lati di una relazione,

– controllo da macro o programma. Nella scheda che serve per l'alimentazione delle tabelle è infine possibile inserire delle procedure (o Macro o procedure classiche, che si costruiscono nell'ambiente Modulo) che vengono eseguite al verificarsi di un evento, tipicamente l'evento «su disattivazione» ovvero all'uscita dal campo.

Prepariamo una Query

Eseguito il lavoro di preparazione di tabelle e relazioni, il successivo lavoro è assolutamente facilitato. Nella figura 10 vediamo come si costruisce una Query, in pratica, attivato il comando Query Nuovo, viene proposto l'elenco delle tabelle (e delle altre query) utilizzabili. Se si scelgono tabelle già legate da relazioni, tali relazioni appaiono anche graficamente. A questo punto si possono scegliere i campi desiderati prendendoli da qualsiasi tabella, in quanto è Access che sfrutta i «sentieri» tracciati dalle relazioni per prelevare i dati corrispondenti.

Anche qui facciamo una serie di precisazioni:

– esistono più tipi di query. Quella che vediamo è quella più usata, la Query di Selezione. Le altre non le vediamo, anche se sono altrettanto interessanti,

– è possibile, ma anche questo non lo vediamo, scegliere campi, imporre criteri di selezione, inserire campi calcolati, definire regole di raggruppamento e di ordinamento, ecc.,

– in caso di necessità, come detto, è possibile definire delle relazioni «volanti»,

– Access salva la Query secondo la sintassi SQL (lo vediamo in figura 11). Il comando SQL può essere copiato ed incollato da altre parti, ad esempio in una macro o in una procedura, per associarlo ad un pulsante, oppure in una applicazione Visual Basic 3.0 che anch'esso riconosce SQL e lavora su file MDB.

I tipi di Join

È possibile definire il tipo di Relazione in due modi differenti.

Il primo modo parte dalla finestra

Figura 9 Teoria e Pratica Relazionale - Tabella con i principali comandi dBase da usare in problematiche relazionali

ISTRUZIONI dBASE	SIGNIFICATO
CLEAR ALL	chiude tutte le tabelle ed altro es.le variabili.
USE XXXX INDEX YYYY	apre un file e un suo indice
SELECT Y	sposta l area di lavoro attiva.
SEEK X	cerca nella tabella attiva su cui è attivo un indice, il primo record la cui chiave sia X.
SET RELATION TO X INTO Y	stabilisce una relazione tra il campo X della tabella attiva e la tabella aperta nell area di lavoro Y Questa deve essere stata preventivamente aperta e deve essere indicizzata sul campo di corrispondenza
Y->nomecampo	sintassi per utilizzare un campo del record attivo di una altra area di lavoro
DO WHILE .NOT. EOF() .. SKIP ENDDO	struttura di programmazione che serve per far scorrere tutta la tabella fino al verificarsi della condizione di file file (si verifica oltre l ultimo record).
DO WHILE X=Y .. SKIP ENDDO	scorre dal record attivo (trovato con SEEK) fino quando X=Y In genere fino a quando la chiave della tabella attiva è uguale a quella che si sta cercando. Questo metodo si usa quando si scorre il versante molti di una relazione Uno a Molti

basso verso l'alto collaboratore, coordinatore, capo redattore, direttore) e che ogni autore di una categoria sia sottoposto ad un altro autore di categoria superiore (non necessariamente), può nascere il problema di gestire e/o di visualizzare questa gerarchia

Da un punto di vista relazionale la tabella autori è in relazione Uno a Molti con se stessa un capo ha più sottoposti, un sottoposto ha un solo capo Ma capi e sottoposti risiedono nella stessa Tabella Il problema si può facilmente risolvere creando una query che utilizza più volte la stessa tabella e tracciando a mano le linee che rappresentano i collegamenti

Nel nostro esempio, ben chiarito dalla figura 13, abbiamo aperto quattro volte la tabella Autori, e abbiamo collegato il campo SCAP, codice del capo, della

Relazione, in cui c'è un pulsante specifico (tipo di Join), il secondo modo si attiva eseguendo un doppio clic sulla linea che evidenzia la relazione tra due tabelle

Appare una box il cui contenuto è personalizzato nel senso che cita direttamente le due tabelle oggetto della relazione, che mostra tre varianti

1 - per far apparire solo i dati che rispettano la corrispondenza (sono presenti in tutte e due le parti),

2 - per far apparire anche i dati della prima che non hanno corrispondenti nella seconda,

3 - per far apparire anche i dati della seconda che non hanno corrispondenti nella prima

Se eseguiamo tali varianti con le nostre tabelle Autori ed Articoli

– nel primo caso vediamo tutti gli articoli, con i loro autori,

– nel secondo caso vediamo tutti gli articoli, con i loro autori, più tutti gli autori che non hanno articoli,

– il terzo caso corrisponde al primo ma solo perché l'imposizione della integrità referenziale impedisce di avere articoli senza autori.

Se si volesse l'elenco degli autori che non hanno scritto articoli (oppure in una tabella Clienti analizzare i clienti che non hanno fatto ordini) basta inserire un criterio «Is Null» in un qualsiasi campo della tabella correlate Lo si può fare nella variante 2 In Access «Is Null» significa campo vuoto, oppure non trovato se si sta «pescando» in una tabella correlata

Figura 10 Teoria e Pratica Relazionale Come si prepara una Query in Access 2 0 In Access 2 0 le tappe del lavoro sono ben delineate Prima si costruiscono le Tabelle poi si definiscono le Relazioni
A questo punto si possono immettere i dati che vengono controllati sia dalle regole di validazione interne alla tabella definite a livello di struttura, sia dalle regole di validazione dovute all avere opzionato il rispetto della Integrità Referenziale
Non ci si deve quindi più occupare del controllo reciproco dei dati tra le due tabelle

Quando si costruisce una Query le relazioni definite appaiono fisicamente rappresentate da linee

La gerarchia

Supponendo che gli autori appartengano ad una categoria (per ipotesi e dal

Figura 11 Teoria e Pratica Relazionale - Il lato SQL della Query
Access 2 0 memorizza le query impostate dall'utente nell ambiente QbE, nel formato standard SQL Il comando così creato, in questo caso si tratta di una query che lavora e visualizza i dati di tutte e tre le tabelle può essere visto in una sua finestra, in cui può essere scritto da chi preferisse farlo invece di confezionarlo con QbE Il comando si può anche copiare per farlo eseguire ad esempio in una procedura attivata da un tasto o per essere trasferito in Visual Basic che è anche questo in grado di eseguire comandi SQL

Figura 12 Teoria e Pratica Relazionale Alla ricerca del... Il tipo di relazione più diffusa è la Uno a Molti. Ad esempio quella tra i nostri Autori e i loro Articoli, in cui un autore ha più articoli mentre un articolo è scritto (per ora) da un solo autore. Se è stato impostato il rispetto dell'integrità referenziale non possono esistere articoli scritti da autori non memorizzati nella tabella. Possono esistere invece autori cui non corrispondono articoli (nei nostri esempi sono Ferrari e Galeni). Si possono facilmente trovare sfruttando una variante della relazione

Figura 13 Teoria e Pratica Relazionale La gerarchia completa. Se si suppone che tra gli autori esista una gerarchia (ad esempio dal basso verso l'alto: collaboratore, coordinatore, capo redattore, direttore) può nascere il problema di gestire e/o di visualizzare questa gerarchia. Da un punto di vista relazionale la tabella autori è in relazione Uno a Molti con se stessa: un capo ha più sottoposti, un sottoposto ha un solo capo. Ma capi e sottoposti risiedono nella stessa Tabella

Figura 14 Teoria e Pratica Relazionale La relazione Uno a Uno. Definizione. La seconda tipologia di relazione è la Uno a Uno. La spieghiamo con un esempio. Supponiamo che l'insieme dei nostri autori sia costituito da due sottoinsiemi, i giornalisti interni alla rivista e i collaboratori esterni. Se di questi sottoinsiemi è necessario memorizzare informazioni differenti occorre costruire altre due tabelle, quella degli interni e quella degli esterni, ciascuna delle quali è in rapporto Uno a Uno con quella degli autori. Per il rispetto dell'integrità referenziale un collaboratore DEVE già esistere come autore mentre un autore può essere anche un collaboratore

seconda con il campo chiave della prima, SCAP della terza con il campo chiave della prima, e così via. Stiamo in pratica utilizzando la prima come tabella dei Direttori (per fortuna ce ne è uno solo), la seconda come tabella dei redattori, e così via

La freccia sulla linea significa che abbiamo scelto un tipo di Join che mostra comunque i dati della seconda tabella di ogni relazione (variante 3)

Il risultato mostrato nella finestra è chiarissimo e non necessita di ulteriori chiarimenti

La Uno a Uno, ma che cosa è

Esistono due soli tipi di relazione. Il primo, l'Uno a Molti, è il più diffuso e lo abbiamo visto nelle sue numerose sfaccettature. Il secondo, che è molto meno diffuso, è l'Uno a Uno. Lo spieghiamo con un esempio. Supponiamo che l'insieme dei nostri autori sia costituito da due sottoinsiemi, i giornalisti interni alla rivista, detti Redattori e i Collaboratori esterni, e supponiamo che di questi due sottoinsiemi sia necessario memorizzare informazioni differenti. Occorrerà in pratica costruire necessariamente altre due tabelle, quella dei Redattori e quella dei Collaboratori, ciascune delle quali è in rapporto Uno a Uno con quella degli Autori. Per il rispetto dell'integrità referenziale un collaboratore deve già essere memorizzato come autore mentre un autore può essere un collaboratore ma può anche non esserlo

In altre parole l'insieme degli Autori si divide in due sottoinsiemi, Collaboratori e Redattori

Access 2.0 permette di definire questo secondo tipo di relazione con le stesse modalità con le quali si definisce il primo, e anche da un punto di vista grafico la visualizza correttamente (fig 14)

Il vincolo è che esista un campo di corrispondenza e che questo campo sia chiave di ambedue le tabelle

Per quanto riguarda l'utilizzo della Uno a Uno, è del tutto analogo alla Uno a Molti, come evidenziato dalla query mostrata in figura 15, in cui elaboriamo dati provenienti dalle tre tabelle (per l'occasione abbiamo alleggerito la struttura di quella degli autori, in quanto alcuni dei dati ora risiedono sulle altre due tabelle)

In sostanza vogliamo realizzare un elenco di Autori con dettagli provenienti dalla tabella Redattori, se l'autore è un redattore, e con dettagli provenienti dalla tabella Collaboratori se l'autore è un collaboratore esterno

Anche in questo caso, non essendo-

Figura 15 - Teoria e Pratica Relazionale. La relazione Uno a Uno - Utilizzo.
Nella figura precedente abbiamo visto come appaiono in Access due relazioni uno e uno. Ora le utilizziamo per costruire un elenco di autori con i dati dei collaboratori se l'autore è un collaboratore o con i dati degli interni se si tratta di giornalisti interni. Poiché un interno non può essere esterno i tipi di relazione debbono consentire la visualizzazione dei dati che non corrispondono in tutte e tre le tabelle. Si deve usare una variante del Join.

MATRICE TRA NUMERI E AUTORI

Autori	Numeri 100	101	102	103
Aldani	*		*	*
Bellini	*	*	*	
Cecchetti	*	*		*
Daniel		*		*
Ercoli	*			*
Ferrari		*	*	
Galeni			*	

Figure 16 - Teoria Relazionale. Relazione Molti a Molti.
La rappresentazione grafica di una relazione Molti a Molti è una matrice che tralaltro chiarisce molto bene le cose. Ad esempio ipotizzando che un autore possa scrivere un solo articolo per numero possiamo affermare che un autore scrive su molti numeri mentre su un numero scrivono molti autori. Quindi Molti a Molti. Del punto di vista pratico una relazione Molti a Molti si risolve SEMPRE creando una tabella intermedia che la spezza in due relazioni Uno a Molti. Nel nostro esempio è chiaro che la tabella intermedia è quella degli Articoli. Un articolo è scritto da un autore, è pubblicato in un numero, e poi ha sue caratteristiche specifiche come il titolo o la rubrica cui appartiene. Questa schematizzazione diventa sbagliata nell'ipotesi che un autore scrive più articoli nello stesso numero.

ci (e non potendoci essere) corrispondenza tra i dati di tutte e tre le tabelle, ma solo corrispondenza a due a due: occorre scegliere un tipo di relazione che consenta la visualizzazione degli autori anche se non sono collaboratori e degli autori anche se non sono redattori.

Infine risolviamo una Molti a Molti

Uno degli errori più frequenti, che si compiono quando si costruisce un'applicazione consiste nello sbagliare una relazione (ad esempio il suo tipo) e questo, se l'applicazione viene già utilizzata, è un errore gravissimo e spesso irreparabile.

Supponiamo di avere già costruito la nostra applicazione in cui esistono una tabella Autori e una tabella Articoli. Tra autori ed articoli c'è una Uno a Molti, ma solo se un articolo è scritto sempre da un solo autore. Se questo non è vero in quanto ogni tanto, magari rarissimamente, un articolo viene scritto da due autori, la relazione diventa Molti a Molti: un autore più articoli, un articolo più autori.

Allora, quando si analizza il database su cui si basa un'applicazione si deve fare, su ogni relazione, una specie di esame di coscienza per capire a quale tipo di relazione ci si trova di fronte. Se è di tipo Molti a Molti può sempre essere molto ben esplicitata con una matrice (fig. 16).

Nel caso in esame, ovvero un articolo scritto da più autori, il rapporto tra autore e articolo fa nascere una terza tabella, che chiamiamo Insiemi, in cui c'è l'identificativo dell'autore e l'identificativo dell'articolo (più eventuali altre informazioni non significative dal punto di vista relazionale). Ad uno stesso autore possono corrispondere più articoli ad un articolo più autori.

Nella Query Access che esplora tale ulteriore caso (fig. 17) viene anche evidenziata la relazione tra articoli ed insiemi, basata su due campi. Nella finestra vediamo a galla l'elenco degli articoli con i vari autori. È chiaro che questo non impedisce agli autori di scrivere articoli da soli. I questo caso c'è un solo record nella tabella Insiemi. In altre parole una relazione Molti a Molti comprende, per così dire, anche i casi Uno a Molti.

Figura 17 - Teoria e Pratica Relazionale - Gli articoli scritti a quattro mani.
In prima approssimazione lo abbiamo precisato anche nel testo abbiamo anche supposto che un articolo abbia un solo autore, il che corrisponde ad una relazione Uno a Molti tra autori e articoli. Ma se ora ipotizziamo che l'articolo possa essere scritto da più autori la relazione diventa Molti a Molti (un articolo più autori, un autore più articoli). Va creata «per forza» una tabella intermedia. La nostra la chiamiamo Insiemi.

Conclusioni

L'obiettivo dell'articolo era quello di spingere gli utilizzatori del prodotto RDBMS allo studio delle problematiche relazionali, che vanno padroneggiate concettualmente e di verificare che tutti i prodotti, dal dBase III in poi, in varie maniere riescono a fronteggiarle e quindi a risolverle praticamente.

Per quanto riguarda i modelli relazionali e le relative problematiche, li abbiamo analizzati quasi tutti, e abbiamo constatato come risolverle con dBase III e con Access 2.0. Ci ripromettiamo di provare a risolvere gli stessi problemi anche con gli altri prodotti. Sarà anche l'occasione per un ripasso degli aspetti teorici.

MS

Ventura contro tutti

Prima di iniziare a scrivere questo articolo avevamo immaginato di impaginarlo come una grande tabella nella quale mettere tutte le caratteristiche e funzioni presenti nei tre principali programmi di desktop publishing Ventura, PageMaker e XPress, indicando per ognuno quelle che era in grado di svolgere
Ci siamo resi conto che, pur essendo tutti e tre programmi di dtp, ognuno ha una sua filosofia e una serie di funzioni dedicate che personalizzano l'applicazione esaltandone la specifica filosofia Comunque, abbiamo scoperto che il nuovo Corel Ventura

di Mauro Gandini

Chi si ferma è perduto

All'inizio erano in due ognuno per la propria strada PageMaker per il mondo Macintosh e Ventura per il mondo MS-DOS PageMaker decise poi di migrare in ambiente Windows, anche per diversificarsi e affrontare con maggiore tranquillità lo scontro con il nascente XPress sul campo Macintosh Ventura e XPress decisero anch'essi di scendere sul piede di guerra in ambiente Windows e Ventura tentò anche l'avventura in ambiente Macintosh, ma con scarsi risultati

Così, chi per primo ha asfaltato la strada si è trovato superato da chi ha costruito la superstrada per essere superato a sua volta da chi ha inventato l'autostrada, per vedersi superati nuovamente dal primo che ha realizzato il treno ad alta velocità Insomma una sana rincorsa tra concorrenti che ci ha condotti gradualmente da un impaginazione approssimativa dei documenti (approssimativa rispetto alla classica tecnica tipografica) a documenti super sofisticati con tanto di immagini a colori e separazione di quadricromia delle stesse

La videata che si presenta all'utente è molto simile a quella di buona parte dei programmi Corel ... nella barra strumenti Vediamo nel documento l'applicazione della funzione Side-by-side ... paragrafi selezionati (titolo e testo) sono stati affiancati con il semplice uso dell'apposita ...

In questa storia, Ventura è senza dubbio uno dei protagonisti principali, quello che ha vissuto la vita forse più travagliata da un certo punto di vista ma anche quello che forse ha ricevuto maggiori soddisfazioni Per molti anni re incontrastato dell'ambiente MS-DOS (inizialmente i suoi progettisti si erano appoggiati all'interfaccia grafica GEM sotto MS-DOS), Ventura si è trovato in un momento critico della sua vita nel passaggio alla versione per Windows, nata in un periodo in cui la società proprietaria allora del marchio, la famosa Xerox, non era forse in grado di supportarlo come dovuto L'acquisto dei diritti sul programma da parte di Corel, un paio d'anni orsono, ne riapre gli orizzonti e conferma la scelta fatta da moltissimi utenti che sono rimasti affezionati a questo programma

Poco più di un anno fa abbiamo potuto vedere i primi risultati nella versione 4 2 che pur restando praticamente immutata funzionalmente vedeva sensibilmente cambiare la sua interfaccia ora Corel presenta la versione 5 di Ventura, che viene fornita insieme al famoso CorelDraw! 5, e finalmente possiamo vederne a chiare lettere la nuova impostazione Sulle pagine di MCmicrocomputer già lo scorso mese ne abbiamo parlato in un'anteprima di Francesco Petroni, ma continuando a leggere queste note troverete ulteriori informazioni che completano quanto già scritto

Tornando alla storia dei programmi dtp, nel frattempo mentre Ventura passava di mano, i concorrenti PageMaker e XPress non stavano certo a guardare e proponevano nuove versioni con sempre maggiori funzionalità Nonostante questo, anche Aldus, società proprietaria di PageMaker, e Quark

proprietaria di XPress, hanno avuto i loro problemi, Aldus per esempio ha impiegato più tempo del previsto a porre sul mercato la sua versione 5 di PageMaker rischiando seriamente di perdere il treno dell'innovazione

Con la versione 5 di Corel Ventura i giochi si riaprono completamente e i tre concorrenti si ritrovano in posizioni molto simili tra loro le attuali versioni presentano infatti livelli di funzionalità e operatività assolutamente simili dal punto di vista quantitativo, qualitativo, ma anche dal punto di vista dell'utilità

▲ *Le barra strumenti nelle due finestrelle sotto a sinistra vengono indicate le caratteristiche dell elemento selezionato in questo caso un testo*

Le funzione di Align consente di allineare tra loro due o più elementi selezionati ▶

Che c'è di nuovo nel DTP?

In ogni campo delle attività umane esiste una parte legata all'esplorazione, così quando nasce qualcosa di nuovo, ognuno si ingegna a trovare le migliori soluzioni per risolvere un determinato problema Ognuno cerca di trasformare la propria soluzione in standard Quello che succede molto spesso, anche nel campo del software, è che le idee migliori vengano in un modo o nell'altro «copiate» dai concorrenti Non vorrei che si fraintendesse la parola «copiati» intendo dire le idee migliori vengono «riprese» dai vari produttori, in qualche caso migliorate e «integrate» con le caratteristiche del proprio programma

Per esempio, PageMaker è stato il primo programma ad adottare il cosiddetto «tavolo di lavoro» (l'area che circonda il documento) per depositarvi parte dei testi o immagini da inserire nel proprio documento in seguito tutti i programmi hanno adottato questa tecnica, poiché agevola l'utente nella gestione della sua pubblicazione

Vediamo quali sono le più interessanti novità dell'ultimo nato, Corel Ventura 5, ma anche quelle dei suoi più vicini concorrenti, PageMaker e XPress

Ventura News

Per Ventura ci troviamo davanti ad un vero e proprio cambio generazionale.

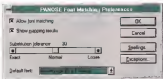
Come accennato, l'acquisizione di Ventura da parte di Corel ha dato nuovo stimolo a questo programma, che si presenta con un nuovo look, una filosofia un poco modificata rispetto al passato, ma non rivoluzionata, una serie di nuove funzionalità, in parte attese dai fedeli utilizzatori di Ventura e in parte del tutto nuove Naturalmente si nota subito la mano Corel sono stati inseriti nel programma molti pezzi di codice che mostrano la stretta «parentela» con CorelDraw!. Apprezziamo molto questa scelta che consente di utilizzare strumenti avanzati di disegno direttamente dall'interno di Ventura senza dover passare forzatamente da CorelDraw! Vediamo quali sono le novità che ora presenta Ventura

Il menu Roll-up del Quick Format consente una rapida formattazione di differenti elementi nella figura forse il più importante quello relativo all applicazione di un determinato layout alla pubblicazione

Sempre il menu Quick Format applicato alla formattazione del testo di un paragrafo

Un altro esempio di Quick Format applicato alla generazione di una tabella

▲ *L'applicazione di un font similare attraverso la funzione Panose può essere gestita a piacimento*

▲ *La formattazione di eventuali filetti da interporre tra i vari paragrafi è molto sofisticata*

Roll-up Menu

È una tecnica tutta Corel. Per un certo numero di funzioni sono disponibili dei menu a scomparsa che possono essere risistemati in una parte qualsiasi del video o tenuti nascosti. Se visualizzati possono essere aperti o chiusi: un piccolo bottone in alto a destra consente infatti di mantenerli a livello di piccola barra oppure di svolgerne il contenuto verso il basso: in questo caso si accede ad una serie di funzioni specifiche per quel menu. Questi i menu roll-up disponibili: Files, Tags, Caratteri, Cross Reference, Index, Placement, Node Edit, Quick Format, Mosaic, Fill, Pen.

Align Command

Permette di allineare immagini e frame varie tra loro a destra, a sinistra, in alto, in basso e al centro rispetto all'asse verticale o orizzontale. Operativamente questa funzione si utilizza esattamente come la corrispondente di Corel Draw!: non è certo una novità nel mondo dei programmi di impaginazione.

Quick Format

È un menu a scomparsa che dà accesso ad un certo numero di layout da applicare alla propria pagina. Troviamo

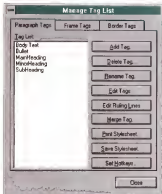
◀ *Il Type Assistant per la correzione automatica degli errori di battitura*

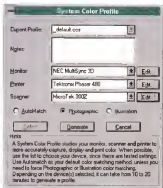
Le 10 migliori «new entry» di PageMaker

Ecco le nuove più importanti funzioni introdotte con la versione 5 PageMaker.

- Rotazione del testo: prima si andava a step di 90° mentre ora la rotazione può avere incrementi di 0,1°. Sono possibili anche distorsioni lineari.
- Separazione colori: dall'interno del programma è possibile avere in uscita le selezioni colore per la stampa in quadricromia, ma uno specifico programma è sempre consigliabile.
- Documenti multipli: dopo anni di richieste da parte degli utenti, finalmente la versione 5 consente di aprire in contemporanea più documenti.
- Stampa in background: altra funzione richiesta a gran voce. Ora mentre si stampa è possibile continuare a lavorare. È anche possibile stampare pagine non consecutive con un unica richiesta.
- Raggruppa/Separa: diversi elementi possono essere legati in modo che eventuali spostamenti coinvolgano tutti i pezzi funzionalmente legati tra loro.
- Supporto Multiple Master: è ora possibile aprire documenti su un PC senza i font originali del documento grazie al cambio automatico attraverso la mappatura di font similari PANOSE.
- Scanner Twain: il supporto di questo standard ormai universale per la gestione degli scanner direttamente all'interno del programma aggiunge una maggiore versatilità.
- Collegamento EPS: i file di questo genere possono ora essere importati anche in forma di solo collegamento con il documento originale.

Naturalmente quando si deve mandare la nostra pubblicazione al service per ricavarne le pellicole di stampa dobbiamo ricordarci di allegare tutti i file collegati.

- Colori percentuali: per i colori spot è possibile indicare una percentuale in modo da ottenere un colore simile all'originale ma più leggero.
- Linea base: il testo ora può essere spostato verso l'alto e verso il basso rispetto alla linea base del paragrafo in cui esso è contenuto.

Ora è più semplice tenere sotto i controllo le varie etichette o Tag

Molto sofisticata è la gestione delle risorse che utilizzano il colore si possono creare catene di elementi omogenei tra loro partendo dallo scanner fino alla stampante a colori ▶

anche altri Quick Format come per esempio quelli legati alla formattazione del testo con Capilettera, ecc. Possiamo equiparare queste funzionalità ai fogli stile di buona memoria se dobbiamo esprimere un giudizio operativo troviamo questo sistema piuttosto comodo e convincente

Copy Editor

Consente di potar lavorare sul testo non formattato con notevole risparmio di tempo è una funzione già presente da tempo in PageMaker L'utilità di questa funzione è indubbia i progettisti si sono concentrati sulla velocità operativa che consente alle dattilografe di buona memoria di scrivere velocemente e/o modificare testi già impaginati Per non lasciare nulla al caso di fianco al testo, vengono comunque riportate le sue principali caratteristiche di formattazione

Overrides

Ventura è sempre stato considerato un programma preciso, ma un po' rigido questa funzione ridà all'utente un po' della sua libertà consentendogli di modificare la formattazione del testo in un paragrafo senza dover creare forzatamente un nuovo Tag di formattazione Naturalmente i confronti sono difficili in quanto gli altri programmi lavorano sul testo in maniera diversa

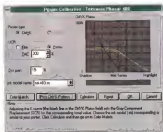
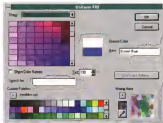
Le 10 migliori «new entry» di QuarkXPress

Queste sono le nuove più importanti funzioni introdotte successivamente alla versione 3 1 di QuarkXPress

- Immagini in grigio. durante l'esame del documento le immagini anche a colori vengono trasformate in immagini a toni di grigio, che ne consentono il riconoscimento, ma risultano più veloci da riprodurre a video consentendo così una più veloce operatività
- Caratteri Multiple Master anche XPress supporta ora la tecnologia dei font introdotta da Adobe Inoltre, fornisce una mappatura di conversione tra caratteri nelle diverse piattaforme Windows e Macintosh per agevolare la portabilità dei documenti da un ambiente all altro
- Virgolette tipografiche il programma consente l utilizzo automatico di virgolette tipografiche rispettandone il senso (verso l'alto o verso il basso) e confrontendo la loro posizione nel testo (all'inizio o alla fine di una parola)
- Drag e Drop del testo il testo selezionato può essere spostato in blocco e riposizionato semplicemente prendendolo con il mouse e trascinando la selezione nella nuova posizione
- Sistema EfiColor consente di creare una catena coerente di descrizione del colore per la sua corretta gestione da parte di diversi dispositivi di input e di output, compresi anche i sistemi di visualizzazione
- Drag e drop dei colori anche in questo caso l elemento colore può essere modificato spostando il colore selezionato sull oggetto da colorare, con un semplice colpo di mouse
- Programmazione in Apple Event nella sola versione Macintosh possono essere create nuove funzionalità mediante l uso di semplici script Apple Event
- Inversione/Distorsione testi e immagini possono essere invertiti specularmente secondo gli assi verticali e orizzontali, inoltre possono subire deformazioni lineari
- Ridimensionamento testo può essere fatto senza necessariamente cambiarne gli attributi ma anche solo modificando le dimensioni del frame che lo contiene
- Backup automatico consente di avere sempre una copia abbastanza aggiornata del proprio documento È possibile attivare anche la registrazione automatica del documento

Ecco come appare a video la finestra di taratura del monitor

Ed ecco quella relativa alla stampante a colori

La gestione del colore in Ventura può avvenire scegliendo uno dei 10 modi disponibili: in questo caso il modello CMYK a 256 colori

Il più classico sistema Pantone per la gestione dei colori

PANOSE Font Matching

Questa funzione consente di visualizzare e poi lavorare su un documento anche se il proprio computer non ha tutti i font presenti nel documento così come originariamente era stato preparato. Lo stesso sistema viene utilizzato da PageMaker. Senza dubbio in alcuni casi può essere utile poter aprire un documento anche se non si hanno tutti i font originali, ma comunque dobbiamo ricordarci sempre che non sono gli originali e che da qualche parte nella pubblicazione potrebbero esserci dei problemi: la correzione di questi problemi sulla base di caratteri non originali potrebbe portare a delle brutte sorprese nel caso il documento torni in elaborazione sul computer che l'ha originato. Un problema senz'altro maggiore se si usa scambiare documenti tra PC collegati in rete.

Query - Create table from database

Una funzione molto utile per chi deve pubblicare dati. Questa funzione, infatti, consente di ricercare all'interno di un database le sole informazioni che interessano e riportarle in una tabella nel documento in preparazione. In passato si dovevano utilizzare le funzioni di ricerca e di esportazione proprie del database originale, ma spesso questo lavoro doveva essere fatto da specialisti. Normalmente gli altri prodotti di impaginazione si appoggiano ad applicazioni realizzate come Addition o Xtension prodotte dalle cosiddette «terze parti».

Date and Time

Inserisce automaticamente un campo che si aggiorna automaticamente prendendo le informazioni dal calendario/orologio del PC. È una funzione talvolta utile specialmente per coloro che devono far circolare molte copie stampate del loro lavoro e vogliono sapere in qualsiasi momento su quale di queste copie stanno lavorando. Una funzione utile, ma non certo tra quelle da considerare come indispensabili.

Border Tag

In pratica consente di creare degli stili predefiniti di bordature da applicare a testi, frame, tabelle. Gli altri programmi normalmente forniscono un certo numero di stili predefiniti: solo XPress consente di avere addirittura a disposizione un editor di cornici personalizzabili a piacere.

Publication Manager

Sostituisce il Multi-Chapter Operation. Operativamente il Publication Manager consente di tenere sotto controllo in qualsiasi momento la pubblicazione con i relativi capitoli, tra le novità maggiori: la possibilità di aggiungere capitoli (prendendoli anche da altre

pubblicazioni), riordinarli e anche cancellarli. È difficile fare confronti poiché gli altri impaginatori operano differentemente la gestione delle pubblicazioni composite

Type Assist

Come anche per altri programmi di sola videoscrittura, ecco il concetto di correzione automatica degli errori di battitura. Molto semplice il funzionamento: se battendo un testo si commettono degli errori, quelli più frequenti, come l'inversione di due lettere (es. «nu» anziché «un»), essi possono essere memorizzati in una tabella, che provvede ad effettuare automaticamente il cambiamento mentre l'utente continua tranquillamente a scrivere. Inoltre c'è il cambio automatico delle virgolette normali in virgolette tipografiche all'inizio e alla fine delle parole e la possibilità di inserimento automatico della lettera maiuscola quando la frase precedente termina con un punto. Attenzione: questo funziona solo con il testo che viene digitato direttamente in Ventura, per il testo importato ci si deve affidare al solito correttore ortografico classico

Next Tag

Consente di creare una sequenza di stili di testo da applicare in maniera standard a tutto il documento. Normalmente abbiamo il titolo, il sottotitolo e il testo normale. Next Tag consente di indicare in sequenza gli stili che devono avere questi vari elementi. È difficile associare funzionalità similari anche se i fogli stile hanno una certa somiglianza

AutoWrap

Finalmente anche Ventura viene dotato di un serio sistema di aggiramento automatico delle figure da parte del testo. Il sistema adottato ricorda molto quello di PageMaker. In pratica abbiamo tre possibilità di scelta: testo su figura (nessun aggiramento), testo intorno a frame, testo intorno al profilo della figura (con distanza a scelta dell'utente). Quando viene scelta quest'ultima opzione, si può modificare il profilo intorno all'immagine in modo da adattarlo quanto più possibile alle sue caratteristiche (si possono aggiungere anche altri nodi a questo profilo). Inutile dire che questa funzione è da tempo presente nei programmi di impaginazione, addirittura XPress l'ha introdotta nella sua prima versione

Document View

In Corel Ventura 5 vengono identificate tre modalità di visualizzazione: Page Layout, che mostra la pagina completa di tutti gli elementi, così come viene stampata, Draft, che consente di vedere solo il testo e dei box vuoti al posto delle immagini, Copy Editor, che, come visto prima, consente di lavorare solo sul testo non formattato. PageMaker e XPress hanno ognuno una sola di queste due funzioni rispettivamente il generatore di testo il primo e la possibilità di «cancellare» temporaneamente le figure il secondo

Ogni frame può essere controllato in ogni più piccolo particolare

Publication and Chapters

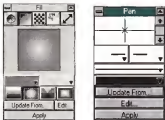
Bisogna chiarire che Ventura 5 considera tutte le pubblicazioni come Publication, così se un documento è formato da un solo «capitolo» (chapter) esso sarà comunque salvato come una pubblicazione che contiene un solo capitolo. Sarà poi compito del Publication Manager, visto in precedenza, aiutare nella gestione dei contenuti della «Publication»: i file gestiti dai classici Open, Close, Save e Save as si riferiscono sempre a documenti con suffisso .pub che sta per Publication

Manage Tag List

Tutti i Tag relativi a paragrafi, frame, testo e bordature sono ora disponibili in un unico Roll-up menu: ciò consente di sapere sempre dove trovare queste informazioni con un colpo di mouse

System color profile

Con questo nome si possono identificare tutte quelle attività del programma che consentono la gestione del colore. E per gestione del colore intendiamo il percorso che parte dallo scanner e passando attraverso il monitor arriva al dispositivo di uscita. I progettisti di Corel Ventura hanno voluto introdurre un sistema che fosse in grado di fornire la massima sicurezza in ambito di uniformità di prestazioni rispetto alla gestione del colore. Con Ventura infatti è possibile gestire un'immagine dalla sua acquisizione via scanner fino alla separazione di colore per la preparazione delle pellicole per la stampa in quadricromia. Anche eventuali colori di tipo «spot» vengono trattati e trasformati in un colore di quadricromia il più simile a quello originale

Due Roll-up menu che ricordano CorelDraw! quello comune dei colori e delle sfumature e quello delle linee

Le possibilità offerte dal generatore di tavole dei contenuti e dagli indici

Side-by-side

Questa funzionalità è senza dubbio nuova e permette di trasformare i paragrafi in blocchetti di testo affiancati come se fossero su più colonne. In effetti non è molto semplice da spiegare, tantomeno da utilizzare come funzione, anche se il risultato può essere piacevole per alcuni lavori. Si trova per la prima volta in un programma di dtp è la tipica funzione che gli utenti potranno esplorare e decidere se è veramente indispensabile oppure se è solo un gadget.

Generatore di Equazioni

È integrato ora all'interno di Ventura e consente di generare automaticamente formule e equazioni complesse. Anche gli altri programmi consentono di generare Equazioni, ma quasi sempre appoggiandosi a Xtension o Addition.

Supporto OLE 2

È possibile trasferire immagini tra le varie applicazioni Corel, tra cui Ventura, semplicemente selezionandole, prendendole con il mouse e spostandole nella nuova finestra in posizione. È di fatto una possibilità offarta anche da altri programmi che implementano il supporto delle funzionalità OLE 2 di Microsoft Windows.

Adobe Acrobat

Ventura supporta il sisteme di distribuzione dei documenti Adobe Acrobat. È possibile quindi creare anche versioni elettroniche delle pubblicazioni in quanto il supporto alle applicazioni Adobe Acrobat comprende quelle funzioni di creazione di bookmark e generazione di ipertesti direttamente dalle tavole dei contenuti e dagli indici di Ventura.

Le opzioni di stampa sono molto sofisticate e comprendono separazioni per la stampa in quadricromia e trapping dei colori

Conclusioni

Le novità presenti in Corel Ventura 5 non sono solo quelle esaminate finora: non possiamo dimenticare l'aspetto commerciale. Ventura, infatti, cambia le forme di vendita: ora viene commercializzato con CorelDraw! e con tutte le altre applicazioni connesse. Non ci troviamo più davanti ad un prodotto, ma ad una vera e propria soluzione per il mondo grafico editoriale.

Senza dubbio chi fino ad ora utilizzava CorelDraw!, fosse anche solo per la biblioteca di immagini con cui viene fornito, trova adesso nel pacchetto anche Ventura (tra parentesi l'installazione è congiunta con possibilità di scegliere quali singole applicazioni installare). A chi non verrà mai la tentazione di installarlo?

MS

Intel Smart Video Recorder Pro

Il prodotto che vi proponiamo questo mese è la nuova versione della Intel Smart Video Recorder Pro La scheda di acquisizione e compressione in tempo reale che la Intel ha di fatto progettato e realizzato basandosi sul protocollo di compressione Indeo e sulla potenza del chip i750.
In questa nuova implementazione, oltre alla migliore ingegnerizzazione della scheda ed alla maggiore potenza di compressione raggiunta dall'Indeo, qui implementato nella versione 3 2, per un migliore sfruttamento della scheda è presente un software per l'editing qual è il nuovo Digital Video Producer dell'Asymetrix.
L'accoppiata scheda-software rende possibile all'utilizzatore il pieno controllo sul media audiovisivo. Dall'acquisizione al montaggio fino alla riproduzione

di Bruno Rosati

Confezione ed installazione

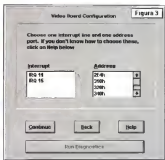
Nella coloratissima scatola preparata dalla Intel la prima novità che troviamo ad attenderci è nella forma della scheda stessa Piccola e concentratissima Una half-size che nulla ha più a vedere con la precedente versione che risultava essere a tutta lunghezza e con une sandwich-board agganciata sulla parte posteriore L'ingegnerizzazione imposta alla Intel Smart Video Recorder Pro (d'ora in avanti ISVR PRO) si dimostra quindi notevole e fa impressione pensare che tutta la potenza (e qualcosa in più) della precedente versione è ora concentrata in soli quattro chip fra i quali, ovviamente spicca sempre il (ri)programmato i750 La prima considerazione che si può fare a riguardo è di ordine pratico la ISVR PRO ora è facilmente installabile anche in un cabinet di tipo slim, come ad esempio il Compaq Presario 486sx uno dei due PC (l'altro è un mini-tower DX2/66) che abbiamo usato per la prova

Insieme alla ISVR PRO, dal primo contenitore interno di cartone abbiamo visto uscire anche un cavetto per il collegamento in videocomposito Sull'asta di aggancio la scheda è però dotata sia di un ingresso videocomposito che di uno in Super-Video Se le nostre acquisizioni avranno come sorgente un camcorder oppure un VCR in S-VHS/Hi-8 (la cui qualità è di gran lunga preferibile) dovremo provvedere per nostro conto all'acquisto di un cavetto equivalente È questa della mancanza di un cavo Y/C l'unica nota stonata, l'unico «contro» che riusciamo a rilevare fra i tanti «pro» che risulteranno al momento del tirare le conclusioni

Rispetto alla prima versione della ISVR anche il corredo software è cambiato. Oltre al software per l'installazione della scheda (due dischetti HD contenenti Setup, driver ed un bel file di esempio) troviamo racchiusi in un secondo, piccolo contenitore l'Asymetrix Digital Video Producer (un sistema per la cattura, l'editing e la riproduzione dei file AVI) ed il CD-ROM Tri-Digital DigiClips, dotato di un buon numero fra videoclip, brani MIDI e sintesi sonore di varia natura liberamente utilizzabili Nella versione precedente della ISVR, il bundled software (MediaBlitz!, Compel, Video for Windows ed il CD-ROM Firstlight Gatekeeper) sfiorava gli 800 dollari Quello della ISVR PRO arriva solo a 400 dollari, in compenso c'è subito da evidenziare il notevole incremento delle prestazioni che ormai ci rendono una scheda quasi perfetta L'implementazione del codec Indeo 3 2 fornisce un vero

La rinnovata Intel Smart Video Recorder in versione «Pro» piccola la metà della precedente versione con accanto l'unico software posto a corredo il Digital Video Producer una novità di Asymetrix

Figura 2 Le informazioni che appaiono alla partenza dell'Intel Smart Video Recorder Pro Setup

Figura 3 I parametri per il settaggio software della scheda. Il detect del setup riscontra gli Interrupt e gli indirizzi di memoria trovati liberi nel nostro sistema e li segnala nell'apposita tabella in modo che vengano settati

salto in avanti. Un salto che a seconda della CPU di lavoro è in grado di portarci al full-screen/full-motion come vedremo più avanti nelle note tecniche.

A conferma di una soluzione basata più sulla qualità che sulle quantità del software a corredo, anche il materiale cartaceo risulta ridotto all'osso. In pratica, sono inseriti solo l'indispensabile Installation Guide e l'Indeo Video Companion Products Catalog. Una specie di catalogo su tutti gli applicativi Indeo-compatibili, disponibili sul mercato. Per quanto riguarda il Digital Video Producer di Asymetrix, c'è solo un cartoncino con sopra scritto il rimando al file dell'Help per quanto riguarda le modalità d'uso.

A questo punto non c'è altro da fare che riporre la scatola ed aprire il PC per cominciare l'installazione. Per l'installazione fisica della scheda basta individuare uno slot libero a 16 bit. La scheda non ha alcun jumper da settare ed una volta installata questa, con il bracket avvitato alla zona di fissaggio del cabinet, il computer può esser chiuso definitivamente per procedere al setup software.

Questo, seguendo sempre lo step-by-step illustrato sulla guida, va effettuato da Program Manager partendo dai dischetti dell'Asymetrix DVP. Dal menu File, con il solito comando Esegui (o Run) si può eseguire il Setup.

Da questo momento in poi sarà sufficiente seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo e, dopo aver indirizzato in C:\ o in un'altra unità l'installazione del software, attendere il tempo necessario affinché i dischi vengano scompattati nella directory DVP. Fatto ciò e riavviato Windows, passeremo al caricamento dal primo disco della ISVR, denominato Software, alla ricerca del setup relativo. Appena selezionato e lanciato l'eseguibile vedremo portarsi in video la schermata di figura 2 dove ci viene nuovamente evidenziata la sequenza dell'installazione: prima del software relativo alla ISVR PRO, va installato il DVP di Asymetrix.

Se la procedura è stata rispettata, si può premere il bottone «Continue». Quella che vedremo apparire sarà la

Intel Smart Video Recorder Pro

Produttore
Intel Corporation - 5200 N.E. Elam Young Parkway, Hillsboro, OR 97124-6497
Distributore
Intel Corporation Italia, Strada 1, Pal E/4 Milanofiori, 20090 Assago (MI)
Prezzo *(IVA esclusa): da definire*
(per informazioni rivolgersi alla Intel Corp. Italia Tel. 02/575441 - Fax 02/5750 1221)

Figura 4
Asymetrix Digital Video Producer Capture Tool. Il modulo di cattura del DVP appena attivato. Abbiamo già immesso il nome del file ed ora stiamo procedendo all'allocazione dello spazio su disco da assegnare al file stesso.

schermata relativa alla configurazione della ISVR+ che com'è visibile in figura 3, imporrà la scelta di un Interrupt (gli IRQ riconosciuti dalla ISVR PRO sono i numeri 9, 10, 11 e 15) e quella di un indirizzo di base dove allocare l'I/O fra scheda e CPU (gli indirizzi deducibili sono otto 2e4 310 320, 340, 350, 360, 3a0 e 3b0h) Se il detect del setup non incontra problemi di sorta (interrupt non disponibili) verranno mostrati nei relativi riquadri tutti gli IRQ e gli indirizzi di I/O settabili, basterà farci sopra click e l'installazione sarà conclusa La ISVR PRO è ora entrata ufficialmente a far parte della vostra stazione di lavoro

In Windows dopo averlo fatto ripartire affinché i settaggi configurino di nuovo il sistema, verrà creato il gruppo ISVR Pro Program nel quale sarà ora presente un'icona denominata ISVR Pro Unistall Quando per qualsiasi motivo dovremo disintallare la ISVR PRO dal sistema basterà lanciare l'Unistall affinche vengano di nuovo ristabilite le condizioni di lavoro precedenti l'installazione della scheda

Da questo momento in poi è possibile dedicarsi all'esame di tutte le procedure relative all'uso della ISVR PRO in congiunzione con l'Asymetrix DVP. Chiaro che la scheda funziona anche con il solo Video for Windows oppure con il modulo Capture di Premiere o di altri media-editing.

Figura 5
Sempre dal modulo di cattura dell'Asymetrix DVP ora stiamo settando i parametri relativi al formato video. Utilizzando la ISVR PRO il metodo di compressione da usare non può essere che il rinnovato Indeo 3.2 Ora la scheda è in grado di acquisire anche a 3/8 di schermo

Figure 6
L'ultimo modulo da settare nella fase preliminare alla cattura è quello relativo al Capture Settings Su questo è possibile inserire il Frame rate un tasto per la terminazione rapida dell'acquisizione il tempo limite, il metodo di immagazzinamento e l'abilitazione alla digitalizzazione anche della componente audio

ISVR Pro e Digital Video Producer

Il Digital Video Producer è costituito da due moduli complementari il DVP Capture (figura 4) ovviamente delegato alla fase di acquisizione e, in congiunzione alla ISVR PRO, anche a quella contemporanea della compressione ed il vero e proprio DVP con il quale potremo editare il file acquisito con il primo modulo, tagliando parti di scene ed aggiungendo effetti speciali e/o altri file sia dinamici che statici

La ISVR PRO entra pienamente in funzione solo durante la fase di cattura e quindi ha un rapporto diretto ed univoco con il modulo DVP-Capture al quale, come ciascuna altra scheda, impone alcune specifiche prerogative

Il DVP-Capture prima di procedere con l'acquisizione, necessita di una fase di settaggio attraverso la quale vengono definiti alcuni parametri basilari quali la denominazione del file, l'allocazione dello spazio (su disco oppure in RAM) e quindi il formato video Per quanto concerne l'allocazione dello spazio, subito dopo aver definito il nome del file (menu File opzione Set Capture file) sempre dal menu File andrà richiamato il comando Allocate File Space e, nel pannello che apparirà a centro schermo, andrà inserito il valore numerico equivalente allo spazio in Mbyte da allocare per la memorizzazione del file appena denominato Benché sia possibile allocare qualsiasi valore numerico, è consigliabile procedere con il settaggio del valore «uno» Questo perché, l'allocazione di un solo Mbyte obbliga il DVP-Capture a rinnovare l'assegnazione per quanto dura e richiede la fase di acquisizione. In tal modo, al termine della fase, avremo un file AVI della misure esatta della sua grandezza Al contrario, settando un valore ipotetico (ad esempio 50 Mbyte) DVP-Capture continuerebbe ad assegnarlo comunque allo stesso file Fatto ciò si procede al settaggio del formato video

È da questa fase che la ISVR PRO comincia ad influire sui moduli del DVP-Capture al quale (così come farebbero la VideoSpigot, la VideoBlaster, ecc) impone la visualizzazione del proprio pannello Video Format (figura 5)

Con la voce Video Compression Method potremo, ad esempio, scegliere fra i protocolli Indeo R3 2 Video ed Indeo Raw Video Con l'Indeo R3 2 il video sarà catturato e compresso in un'unica fase, con il Raw al contrario verrà catturata l'informazione non compressa ed al massimo della qualità di ogni fotogramma In poche parole il «full-frame»

Per quanto riguarda la grandezza del quadro, la ISVR PRO imporrà al DVP-Capture la visualizzazione in tre differenti formati 160 x 120 (1/4), 240 x 180 (3/8) e 320 x 240 (1/2)

Correlata al metodo di compressione è infine la selezione del Data rate che può essere alternativamente settato con l'opzione Video Data Rate oppure a quella definita come Quality

Privilegiando la prima, imporremo il rispetto del Transfer-rate desiderato Ovvero la velocità con la quale in fase di riproduzione, il file .AVI verrà riprodotto Tale opzione offre una selezione attiva della velocità che va dagli 80 ai 300 Kbps Se ad esempio volessimo stabilire che la velocità di riproduzione dovrà

Figura 7
Asymetrix Digital Video Producer. La schermata di lavoro con in evidenza le finestre del Media Window, i due Player per il taglio dei file, la Tool bar e quindi la zona della timeline sulla quale, fra le due tracce video, c'è la zona delle Transizioni, questo è l'effetto visualizzato per default.

Figura 8
Il requester Transitions sul quale far scorrere la lista di tutti gli effetti disponibili e dopo averne selezionato le opzioni, effettuare una comoda preview.

essere quella del CD-ROM drive «single-speed», dovremmo spostare il cursore fino a raggiungere il valore di 150 Kbps. La compressione del file verrà forzata per rispettare il valore impostato.

Al contrario la scelta dell'opzione Quality privilegia la discriminante qualitativa e ci rende l'esatto valore del Data-rate con il quale lo specifico file che andremo ad acquisire dovrà essere riprodotto. Ciò significa che il valore percentuale imposto alla qualità potrà ad esempio stabilire un valore superiore al precedente Data rate da 150 Kbps. Privilegiando la qualità non potremmo viceversa assicurarci le prestazioni assicurate dalla massima velocità conseguibile dalle unità di riproduzione.

L'ultima serie di parametri da settare appare all'interno del pannello del Capture Settings (figura 6) che è specifico del DVP-Capture e sul quale è settabile il valore del Frame-rate di cattura (da scegliere attentamente giacché viene imposto anche in lettura), l'eventuale tempo-limite della fase di acquisizione, il tasto per terminare la cattura stessa, quindi il tipo di immagazzinamento delle informazioni (in RAM o direttamente su hard disk) ed infine l'eventuale acquisizione della componente audio.

Siamo finalmente pronti, possiamo impartire l'ordine di Start Capture al modulo e dare il Play al camcorder (oppure al VCR) che è attestato all'ingresso della ISVR PRO. Vedremo il led dell'hard disk lampeggiare continuamente e la percentuale di dropping, ovvero i fotogrammi persi, rimanere ferma a zero. Non possiamo che ammirare l'impressionante dimostrazione di potenza e facilità con la quale la scheda acquisisce e comprime tante informazioni in un file AVI subito pronto per essere eseguito dal Media Player.

Al lavoro!

La potenza della ISVR PRO rispetto ad una scheda di sola acquisizione è sconvolgente. Nel primo giro di prove al quale mi sono dedicato, la scheda ha acquisito direttamente su hard disk ben quattro minuti di film! Un film famoso e bello come Ben Hur che a 240 x 180 con 15 fps al secondo ed unitamente alla componente audio (11 kHz-8 bit) ha occupato 50 Mbyte di spazio. Settando l'opzione Quality al 50% nel pannello Video Format, ho potuto infine constatare che il Data-rate derivato è di soli 125 Kbps. Per riprodurre tale file è quindi buono qualsiasi CD-ROM drive single-speed (max 150 Kbps).

Se quattro minuti equivalgono a 50 Mbyte, quaranta minuti occupano 500 Mbyte. Dentro un hard disk di produzione da 540 Mbyte l'ISVR PRO e l'Indeo R3.2 riescono a farci entrare il primo tempo di un film, il tutto in tempo reale e con ottima qualità visiva e velocità di riproduzione.

A livello di cattura la ISVR PRO, proprio perché potenziata nel codec utilizzato in hardware (l'implementazione dell'Indeo 3.2 migliora di almeno un 25% le performance della versione 3.1) riesce a catturare 15 fotogrammi al secondo sia a 320 x 240 che a 240 x 180 dot anche su di un sistema basato su i486sx. Il Full-motion al contrario lo si raggiunge a partire da un DX2/66 anche a 320 x 240, misura che con i suoi 25fps potrà ancor meglio essere visualizzata in uscita nel modo di riproduzione Full Screen.

A livello di fattori di compressione l'Indeo 3.2, sempre ragionando sul Frame-rate pari a 15 fps, può garantire valori compresi fra i 100/125 Kbps a 240 x 180, e fra i 200/240 Kbps a 320 x 240. Queste, a loro volta, sono misure da CD-ROM Publishing, dove il Frame-rate di 15 fps è più che sufficiente e può garantire la riproduzione ottimale dei file AVI a 240 x 180 per tutti i CD-ROM drive a partire dai single-speed da 150 Kbps (specifiche MPC-1) ed a 320 x 240 per i soli CD-ROM drive double-speed da 300 Kbps (specifiche MPC-2).

In altre parole, acquisendo con la ISVR PRO e comprimendo con l'Indeo 3.2 ci siamo definitivamente lasciati alle spalle i 160 x 120 dot portandoci come minimo a 240 x 180 che, equivalendo ai 3/8 di schermo, si dimostra un quadro di risoluzione più che accettabile per tutte le realizzazioni interattive.

Quattro minuti di film acquisiti in altrettanti minuti di acquisizione/compressione. Semplice dimostrazione di tempo reale che ovviamente vale solo in relazione all'uso del codec Indeo 3.2 implementato nell'i750. Se al contrario volessimo acquisire a frame pieni, ovvero passare all'uso del driver Indeo Raw Video, la ISVR PRO tornerebbe a comportarsi come un normale «movie-grabber» quali la VideoSpigot, la VideoBlaster ovvero, come schede che acquisiscono

Figura 9
Opzione Titling. Per aggiungere un titolo in sovrimpressione o creare una sigla l'Asymetrix DVP ci permette l'uso dei font di Windows e di realizzare titoli in scorrimento colorati e di taglio differente.

senza comprimere. In questo caso torna a prendere consistenza l'incidenza del dropping ed il numero dei fotogrammi persi: più la CPU è lenta, più comincia subito a farsi sentire. In questa condizione diviene tra l'altro obbligatorio il passaggio per una successiva fase di editing e compressione. Fase che, se avessimo acquisito con Indeo 3.2 una sequenza ben definita di film, potremmo benissimo evitare.

L'uso dell'acquisizione di tipo «raw» e qualsiasi fase successiva di editing compiuta anche su di un file già compresso, escludono le funzionalità di compressione in tempo reale via hardware della ISVR PRO. Così com'era con la precedente versione, anche la ISVR PRO abilita il funzionamento del codec hardware solo durante la fase di acquisizione. Il passaggio in un modulo per l'editing obbliga all'uso della versione software del codec. L'Indeo Video R3.2 fortunatamente è ben ottimizzato, riuscendo a comprimere con maggiore velocità anche del pur buon Indeo R3.1, garantisce tempi di attesa abbastanza contenuti.

Poniamo di aver acquisito una certa sequenza visiva e, separatamente, delle sintesi audio di commento ad alcune scene che andranno estrapolate dalla sequenza stessa. Quello che dovremo fare consisterà esclusivamente nel segnare gli In/Out di ogni singola scena utile, tagliare le parti non desiderate e quindi provvedere a sincronizzare le varie sintesi vocali di commento. Magari aggiungendo anche un bel sottofondo musicale. Quell'operazione che di fatto è la realizzazione di un video-clip. Cosa che l'Asymetrix Digital Video Producer è in grado di fare.

Figura 10
Un esempio di acquisizione con ISVR PRO e riproduzione da Media-Player in Window mode.

Digital Video Producer

Il DVP si presenta in schermo (figura 7) organizzato nelle sue varie zone di lavoro. Proprio sotto la barra dei menu sono riportate le finestre Media Window, Player 1 e Player 2, sul lato sinistro la Tool bar e quindi ad occupare le restante parte di schermo, la zona detta di timeline.

La Media Window è la finestra dove verranno temporaneamente immagazzinati i file che andremo a caricare in video attraverso il comando Import Media del menu File. Tale comando è le prima operazione che andrà effettuata una volta caricato il DVP. Selezionato il primo elemento vedremo questo visualizzarsi all'interno della Media Window. Da questa sarà poi possibile trascinarlo con il mouse o verso uno dei due Player oppure direttamente nella Timeline. Se del file che importiamo conosciamo già tutte le caratteristiche e di conseguenza non vanno scelti ed estrapolati segmenti particolari, possiamo subito trascinarlo nella Timeline. Se al contrario, del file vogliamo verificare la riproduzione ed a maggior ragione operare un taglio di prelazione, il passaggio nel Player 1 o 2 è obbligatorio. Nel Player, oltre al play di verifica, sarà possibile operare alla marcature di un punto di inizio e di fine particolari. Agendo in tal modo sarà possibile segnare e prelevare solo la parte desiderata. Lo stesso discorso vale sia per la componenti video che per quelle audio.

Nella Tool bar, che corre verticalmente lungo la parte sinistra dello schermo, sono raggruppati i comandi ritenuti di più continuo accesso fra quelli presenti nei vari menu del DVP. Le comodità di averli subito accessibili rende più rapido ed immediato il lavoro. Di tale lista vogliamo soprattutto segnalare il comando Import Media che, così com'è evidenziato in figura è abile a importare ben dieci differenti tipi di file. Quindi il comando Build, predisposto all'effettiva costruzione del file AVI ed infine il Display Current Track Only, con il quale è possibile visualizzare la sola traccia da noi selezionata sulla timelime. Così facendo la traccia prescelta viene ingrandita e diviene più facile operarvi in una fase di editing più profonda.

L'icona del Point & Click è sempre pronta per aiutarci con il suo Help in linea. Ogni qualvolta che la abiliteremo, di qualsiasi opzione, comando od icona che selezioneremo, ne verrà descritta la funzionalità e il modo di utilizzo.

Com'è visibile in figura 8, in DVP è anche possibile gestire il passaggio da una sequenza all'altra attraverso degli effetti di transizione. Per fare ciò è sufficiente inserire un primo file video nella traccia «A» ed un secondo file video nella traccia «B». Facendo ciò in modo che la parte finale del primo e quella iniziale del secondo si sovrappongano temporalmente (vedrete poi voi di quanti frame o secondi) vedremo che nella traccia intermedia Trans, apparirà una fascia di color bianco con sopra

Figura 11
Un esempio di acquisizione a 320 x 240 ma con riproduzione in Full Screen Mode La pulizia di codifica raggiunta da Indeo R3 2 è notevole un film compresso può essere riprodotto a pieno schermo con sufficiente qualità

Figura 12
Due esempi di file AVI compressi con Indeo R3.2 A 320 x 240 (1/2 schermo) è necessario un CD-ROM driver «double-speed» a 240 x 180 (3/8 di schermo) sarà ancora sufficiente il «single-speed» degli MPC di Primo Livello

scritto il nome di un tipo di effetto Tale fascia sarà lunga tanto quant e il periodo di sovrapposizione delle due tracce A questo punto, sia per scegliere l'effetto che si desidera che per verificarne una più precisa preview, sarà sufficiente fare click due volte proprio sulla fascia bianca della traccia Trans In tal modo apparirà il requester degli effetti

Altra cosa interessante di DVP è l opzione per le videotitolazioni (figura 9) che possono essere sovrimpresse alle tracce video selezionandole per tipo di font, colore, dimensioni e tipo di animazione attraverso la traccia denominata Overlay

C'e un limite però un progetto può contenere un solo Overlay Di conseguenza se si abbisogna di più passaggi di titoli in punti diversi del film, saremo obbligati a costruire dei progetti intermedi che andremo poi via via ad unire fra loro

Questo, in maniera estremamente sintetica è il modulo di editing DVP di Asymetrix Un bundled particolarmente gradito per chi, dotandosi di una scheda di acquisizione come la ISVR PRD probabilmente un utente professionista, abbisogna anche di un sistema software per ottimizzare i film digitali

Conclusioni

Dal mio sistema personale, basato su di una motherboard equipaggiata con un DX2/66 (oggi acquistabile per meno di mezzo milione di lire) mi accorgo che la fase di decollo è terminata, è il momento di spiccare il volo stabilendo con precisione la rotta verso il luogo dove si vuole andare tutto dipende esclusivamente dalle nostre disponibilità finanziarie

Con un sistema di immagazzinamento dati dedicato, ad esempio un box esterno con HD da 540 Mbyte, e del buon software d authoring, una ISVR PRO, accoppiata con un'ottima scheda audio, ci può condurre senze fermate intermedie nell'ambito delle produzioni interattive L'immagine dell'Hard Disk da 540 Mbyte (e dalla cifra di acquisto uguale al numero di Mbyte se consideriamo la «lira pesante») può essere copiata su di un CD-ROM registrabile e costituire il master per una successiva sessione di copia su più vasta scala

Sempre la stessa configurazione, ma con un encoder esterno in luogo dell HD-box, a sua volta si dimostra altrettanto ottima per registrare su videocassetta le nostre presentazioni audiovisive L encoder, quale ad esempio il PCTV (provato sul n 143 di MCmicrocomputer) oppure quello della Jepssen in prova questo stesso mese sulle pagine di Guida Pratica potrà convertire il segnale di uscita dell'adattatore grafico e rinviarlo all'ingresso video di un VCR da tavolo in videocomposito oppure in S-Video La spesa sarà più o meno equivalente a quella dell HDbox Fare CD-RDM Publishing oppure Desktop Presentation in pratica comporta la stessa cifra di investimento

Dal CD-RDM Publishing al Desktop Presentation (Compel, Action!, Media-Blitz! ecc) le varie componenti potranno essere gestite direttamente da hard disk e quindi non dipendere più dal limite velocistico imposto dal transfer-rate dei CD-ROM drive A livello di hard disk IDE, anche un Deta-rate dell'ordine dei 500-700 Kbps sarà pienamente soddisfacente

In relazione a ciò, torno a ribadire che se il sistema di produzione e basato su di un i486sx, dovramo accontentarci dI un Frame-rate d acquisizione non superiore ei 15 fotogrammi al secondo mentre per il Full-motion da 25 fps reali, sia all atto dell'acquisizione che della riproduzione dovremo necessariamente disporre di un DX2/66

Benché possa essere utilizzata anche per realizzare presentazioni esportabili poi su videotape, la Intel Smart Video Recorder PRO nasce prevalentemente per il CD-ROM Publishing Questa è la cosa che indubbiamente fa meglio di ogni altra scheda in circolazione Il suo maggiore vantaggio è quello di basarsi su Indeo e nello specifico sull'ultima implementazione del codec, che tra l'altro è ormai quello più affermato escluso l'MPEG In definitiva, con il mercato che tende sempre più ad allontanarsi dalla generalità ed a puntare verso hw & sw specialistico è bene quindi muoversi di conseguenza Chi deve fare del CD-ROM Publishing, Info-Point e solo sporadicamente delle videoregistrazioni, può puntare senza indugi sulla ISVR PRO Per il Desktop Video, come abbiamo già visto e come fra non molto tornerò a fare in relazione alle ultime novità c'è indubbiamente una vasta scelta di prodotti che nasce per fare DTV e farlo bene

MC

Multimedia Jepssen

MPC Video Titler e MPC Encoder Pro

La Jepssen da tempo si è orientata sull'integrazione, nei propri prodotti, di componentistica multimediale. Al di là della sua produzione di personal computer in soluzioni «chiavi in mano» dotate di accessori multimediali molto interessanti, nel suo catalogo sono presenti anche dispositivi e periferiche rivolti all'utenza che si vuole orientare alla gestione del «video» da PC. In questo articolo vedremo due diversi prodotti: uno per gestire l'overlay e l'altro per convertire il video VGA in standard videocomposito

di Massimo Novelli

I due oggetti di impostazione e realizzazione tipicamente orientali offrono infatti nell'accoppiata due strumenti necessari a chi voglia, almeno iniziando ad occuparsene, gestire in modo creativo il video VGA del proprio PC.

Spesso può accadere che chi voglia cimentarsi in argomenti relativi alla videoproduzione (amatoriale o professionale), non abbia la percezione finale di quello che possa servire, né che abbia fatto le scelte giuste nell'economia d'esercizio di tale attività. Ben vengano quindi strumenti non particolarmente costosi né difficili da utilizzare, e senza dubbio vediamo di buon occhio soluzioni semplici, come quelle di questo mese, più adatte ad un pubblico che, tutto sommato, rientra nell'ampia categoria dei neofiti.

Il Video Titler è una scheda full size ISA che ci permette di sovraimporre il video disponibile sul suo ingresso con quello proveniente dalla VGA, adatta a produzioni come titolazioni, overlay di grafica e video presentazioni. La sua confezione si presenta, tutto sommato, necessariamente scarna a prima vista. Le sole componenti presenti si riducono infatti alla scheda, ad un cavetto dotato di pin jack, al software WinTitler ed a due sintetici manuali, effettivamente di più non serve.

La realizzazione hardware è forse da migliorare (anche se sospettiamo fortemente che l'esemplare della scheda pervenutaci sia di pre-serie), ma la sostanza c'è e ci consente di ben accogliere una componentistica certamente non all'ultimo grido, ma affidabile e sicura, cosa da non scartare a priori.

Le caratteristiche di targa della Video Titler si possono riassumere in alcune voci che vanno dal supporto dei due modi video, l'uno detto «External Video Mode» che consente di mostrare solo i segnali video che sono al suo ingresso provenienti da sorgenti esterne, all'«Overlay Mode», classico intarsio del video VGA con quello passante. La sua capacità cromatica è di 256 colori, ha a bordo 512 KByte di RAM con le risoluzioni supportate altrettanto classiche come la 640 x 480 in standard NTSC e 800 x 600 in PAL.

L'installazione segue canoni abbastanze tradizionali e si svolge mediante l'uso delle consuete voci, con una messa a punto basata sull'impiego di un discreto numero di jumper presenti sulla scheda. Le voci a cui ci riferiamo sono l'indirizzamento di I/O (di default a 280 Hex, con gamma da 200 a 2F0), il Base Memory Address (anch esso di default tra D000 e DFFF), una terminazione video a 75 ohm (necessaria per rispettare

Jepssen MPC Video Titler + WinTitler
Jepssen MPC Encoder Pro + Macromedia Action 2.5 SE

Produttore e distributore
Jepssen Italia s.r.l.
Via Vittorio Emanuele 2/E
94011 Agira (Enna)
Tel. 0935/690300
Prezzi *(IVA esclusa)*
MPC Video Titler L. 580.000
MPC Encoder Pro L. 695.000

correttamente la catena delle impedenze tra sorgente/uscita) lo spazio di memoria utilizzata dall'AT Bus (tra il default settato a 16 KByte e 64 KByte), mentre buone ultime sono le richieste dell'IRQ adatto (a scelta dal 3 al 7) e la cosiddetta Card ID, per identificare il numero delle VideoTitler a bordo del PC, essendo possibile operare con più unità contemporaneamente.

Riassumendo, le variabili non sono poche, ma tutto sommato, con i valori di default consigliati, e settando accuratamente soprattutto l'IRQ, l'oggetto funziona al primo colpo.

Degno accessorio della Video Titler è il software a corredo, detto WinTitler, si tratta di un applicazione Windows che consente di generare titolazioni, overlay di grafica, slide show di un certo livello, in modo molto semplice e completo. Requisiti essenziali per il suo funzionamento sono l'ovvia presenza della scheda, una CPU almeno 386, Windows 3.1, 2 MByte o più di RAM.

L'installazione segue la norma comune degli applicativi Windows ed alla fine del processo si dispone di un nuovo gruppo, all'interno del quale saranno presenti il programma vero e proprio ed uno di configurazione: partendo a considerare quest'ultimo, con esso si potrà governare il settaggio software della Video Titler, sempre che le scelte hardware siano state settate correttamente. Molto chiaro il requester allo scopo, con le voci ben in evidenza. Alla fine del settaggio, dopo la conferma che la configurazione è andata a buon fine, non rimane che lanciare l'altro programma presente, quel WinTitler con il quale è possibile creare titolazioni ed altro. Da notare, per inciso, che in standard PAL la modalità di utilizzo di WinTitler è solo in ambito VGA 800 x 600 a 256 colori.

Il suo piano di lavoro e diviso in due ambienti principali, detti Page List e Object List. Nell'uno si ha modo di mettere a punto i titoli video, mediante il concetto di pagina, mentre nell'altro si specifica il contenuto dei file immagine o icone, in ogni titolo video.

Le opzioni a disposizione sono diverse e con un buon grado di elasticità, si hanno quindi ampie possibilità per ciò che riguarda caratteri e stili (con varianti nella spaziatura delle linee), nei colori corrispondenti, nei font da scegliere, nell'allineamento (centrale, bandiera sinistra e destra). Comoda anche la possibilità di preview del testo, come pure un'opzione che permette di posizionare esattamente l'oggetto, o gli oggetti, presenti a video nella cosiddetta «safe

La buona fattura dell'MPC Video Titler si evidenzia in questo primo piano, anche se sono presenti piccole modifiche dell'ultima ora, la componentistica è di livello adeguato, ben spaenmentata ed affidabile.

Il pannello di controllo dell'MPC Encoder Pro ci consente di supervisionare le operazioni nel più semplice dei modi: da sinistra a destra abbiamo indicazioni del Freeze, dell'Overscan, delle funzioni di Zoom, la sua attivazione e la modalità Ready.

Le connessioni disponibili sull'apparecchio: l'ovvia presa di alimentazione, il VGA In e VGA Out, le connessioni lato computer e monitor, una comoda presa SCART RGB (con cavo adatto ed opzionale), un uscita video S-VHS e quella videocomposita.

area» cioè nell'area ben delimitata, stabilita in base alla risoluzione utilizzata, nella quale saranno mostrati i titoli senza tema di veder miseramente tagliati via nei bordi i caratteri iniziali e finali delle nostre scritte, a tale scopo e presente un piano specifico in cui due linee, l'una in basso e l'altra a destra, ci offrono i limiti estremi dell'area utile

Altro completo ambiente nel quale si lavora è rappresentato dal cosiddetto «Page Objects Properties» con cui e possibile settare le modalità di inserimento a video delle pagine (cioe gli effetti con cui vengono mostrate tra scrolling orizzontale e verticale, sinistra-destra, alto-basso), la selezione colore di chiave intarsio dei titoli sul video (a scelta tre i 20 consentiti), il tempo di pausa con il quale temporizzare lo scorrere delle pagine

Nelle ampie possibilità offerte da WinTitler, sono anche presenti opzioni di caricamento di file grafici a completamento dei nostri titoli, si possono trattare immagini nei formati GIF, TGA, DIB BMP, TIF, ICO PCX e WMF che, mediante il corrispondente requester, potranno essere inserite nella Object List, al tocco del mouse A perfezionare l'operatività di WinTitler poi, semplice e completo, e presente anche un comodo Help On Line «context sensitive» con cui saper sempre che cosa si sta facendo e come farlo.

Un «necessorio» utilissimo è il telecomando in dotazione con l'Encoder Pro Molto completo ci permette di selezionare le diverse funzioni tra cui l'accensione dell'apparecchio l'overscan e lo zoom il controllo dell'area e del posizionamento dell'immagine

Il Setup di WinTitler avviene sotto Windows 3.1 scegliendone, al solito, la directory di utilizzo nell'installazione dei file necessari

La configurazione della scheda MPC Video Titler avviene mediante questo requester interno a WinTitler con esso si ha la possibilità di fare un check oppure di variare le scelte Quattro le variabili indispensabili Card ID Base Memory Address I/O Base Address e IRQ Line

Comuni, poi in ultimo le classiche operazioni di Cut Paste e Delete degli oggetti, per una flessibile gestione delle componenti lo script e per mettere perfettamente à punto una produzione

La «proiezione» delle sequenze create e possibile grazie al pull down menu Run di WinTitler, mediante esso sono disponibili tre possibili metodi di proiezione solo in ambito VGA solo in video TV oppure in entrambi i modi, sia VGA che TV Molto buono

In conclusione la coppia Video Titler-WinTitler svolge il suo lavoro con buone caratteristiche, la prima ha un uscita video sufficientemente buona anche se la risoluzione 800 x 600 soffre di un leggero «schiacciamento» in senso verticale mentre il suo compagno ci offre in modo ragionevolmente flessibile tutto quello che ci occorre per le prime esperienze Il prezzo poi della Video Titler ci sembra adeguato alla sostanza, anche se si potrebbe migliorarne la dotazione base In sintesi, un onesto prodotto molto adatto per iniziare

MPC Encoder Pro

Ma, se volessimo fere a meno di une scheda video come la Video Titler, e ci occorresse «convertire» il segnale della nostra VGA in video composito, utilizzabile nei modi consueti?

Anche qui la Jepssen ci viene in soccorso, con un apparecchio che svolge proprio tale lavoro, si tratta appunto di un «encoder», cioè di uno strumento adatto a convertire nel formato televisivo il video di una VGA

Esso si presenta, abbastanza elegantemente, come una «black box» esterna al PC, totalmente autonoma, e chiaramente non avra bisogno di nessun software per poter essere utilizzata Ovvie le sue funzioni che possono spaziare da presentazioni video ad applicazioni multimediali, di riversamento su nastro video della grafica PC all intrattenimento Essendo poi, per la sua natura un oggetto che può rientrare nella categoria degli accessori esterni, e uno strumento ideale per applicazioni «sul campo» potendo essere collegato a laptop, notebook o computer locali senza bisogno di altro

Ancora nella configurazione in evidenza il file JUNIOR INI, fondamentale per dialogare nelle scelte con la MPC Video Titler

WinTitler: creazione di una pagina di testo. Oltre ad inserire il titolo è possibile selezionare l'effetto con cui si presenterà a video il colore e le temporizzazioni

La sua confezione è ben dotata di accessori, e consiste dell'apparecchio (molto sobrio e ben fatto), dell'alimentatore, di cavi di collegamento VGA-Encoder manuale di servizio ed un «bundled» di lusso come il pacchetto multimediale Macromedia Action! 2 5 SE, essendo poi la versione sotto test detta «universal» (cioè adatta sia a PC che a Macintosh) viene compresa di altri vari ammennicoli come terminazioni video ad uso Mac, più cavi specifici per quest'ultimo

Le sue caratteristiche di fondo sono il supporto di modi VGA (con frequenza orizzontale minore di 35 KHz) e fino a 800 x 600 in PAL, mentre il supporto in ambito Mac è quello classico di 640 x 480 (31 o 35 KHz di frequenza orizzontale) oppure il formato base di 512 x 384, a 24 KHz Ha in dotazione una circuiteria anti-flickering abbastanza efficiente, completo controllo di overscan e underscan, possibilità di freeze e di zoom orizzontale/verticale (fino a 2X) In ultimo aggiustamenti della posizione e di attributi dell'immagine come pure un'utilissima funzione di AutoDetect, per una completa versatilita multipiattaforma ed un telecomando di funzioni per un controllo remoto di tutta l'operatività

I requisiti essenziali per il suo corretto funzionamento si possono sintetizzare in un unità PC con scheda grafica VGA o un'unità Mac con le risoluzioni ed alle frequenze appena accennate Da notare comunque che esso dovrebbe in teoria supportare ogni computer, e quindi ogni sistema grafico, con un range di frequenze verticali tra i 50 e i 70

Il requester «Title Object Properties» offre il controllo dell'aspetto testuale della pagina scelta dello stile colori, font allineamento

Il piano di lavoro di WinTitler con in evidenza il completo «context sensitive Help On Line» Due gli ambienti dello script la Page List in cui vengono inseriti gli eventi che riguardano le pagine generate e l'Object List dove sono presenti le eventuali componenti grafiche come immagini titoli e icone

Hz e orizzontali tra i 24 ed i 35 KHz (casistica da analizzare volta per volta, a causa della presenza di differenti configurazioni hardware sul mercato, e che possono comportarsi non omogeneamente).

Il pannello anteriore si presenta completo di chiare indicazioni del suo funzionamento, e da sinistra a destra avremo i led del Freeze inserito (congelamento dell'immagine), dell'Overscan/Underscan, dello Zoom, mentre chiudono le indicazioni la spia On (che identifica l'abilitazione della uscita VGA e Video), il Ready (abilitazione della sola uscita VGA) e quella di accensione generale. Gli ingressi e le uscite sono altrettanto ben identificabili, sul retro dell'apparecchio, e vanno dell'alimentazione (mediante adattatore a 9 volt) alla VGA In (da collegare al PC) e VGA Out (connessione verso il monitor VGA), dalla presa SCART-RGB (per i modelli di Encoder in PAL, fornendo in uscita un RGB a 15 KHz) alla S VHS ed al Video Out (l'uno a «componenti» e l'altro composito).

Le connessioni quindi sono alla portata di chiunque, essendo necessari in fondo solo 3 collegamenti, tra la VGA del PC, uscita VGA Encoder verso il monitor e uscita video verso l'utilizzazione. L'essenziale manuale a corredo, comunque, ci può venire in aiuto con delle esplicative immagini di collegamenti e varianti. Leggermente differenti le operazioni in ambito Mac, essendo necessarie anche le terminazioni resistive (differenti per le due risoluzioni), quando nessun monitor è collegato in catena. L'analisi del telecomando ci offre la possibilità di occuparci di tutte le funzioni presenti nell'Encoder Pro. Nella foggia di un consueto «remote control» TV, ed alimentato da comuni batterie, esso ha diverse aree di intervento: a sinistra dall'alto, l'accensione, le funzioni di Zoom, di Freeze, di Overscan, di Sharpness (variabile in intensità tra bassa, media e alta), il salvataggio del preset voluto oppure il reset di default; nell'area detta di «Panning Control» ci sarà possibile far scorrere l'immagine (virtuale) nelle quattro direzioni, coadiuvata volendo dal «Width Control» per il dimensionamento orizzontale e dal «Position Control» per l'esatto posizionamento fisico dell'immagine, sempre nelle quattro direzioni. Chiude la dotazione un «Brightness Control» per variare l'intensità del segnale.

La conversione dell'Encoder Pro è di ottima qualità, senza apprezzabili effetti di flickering, e le funzionalità ben a portata di mano con il comodissimo telecomando. Lo abbiamo usato in diverse situazioni (sia collegato ad un desktop che a un notebook) ed ha sempre svolto il suo lavoro nel migliore dei modi.

Nell'ambiente «Title Object Properties» è presente una comoda modalità di «traguardo» o «safe area» con cui poter posizionare perfettamente titoli o oggetti da presentare in VGA 800 x 600 le linee in basso e a destra delimitano l'area utile senza che le componenti vadano fuori schermo.

Stiamo per mandare in presentazione uno script e con l'aiuto del pull down menu RUN possiamo scegliere se inviarlo alla sola VGA al solo TV o a entrambi.

Senza continuare a ripeterci, è comunque un accessorio utilissimo in molte circostanze, laddove si abbia la necessità di «far vedere» a video l'uscita di un PC, con tutto quello che significa, in termini di comunicazione, una simile opportunità. Il prezzo poi potrà sembrare alto, ma in effetti è allineato alla produzione corrente, per apparecchi del genere.

Ad ulteriore riprova di ciò, sarebbe da ben considerare anche il «bundled» a corredo dell'Encoder Pro, quel Macromedia Action! con il quale organizzare da subito video/audio presentazioni. Per chi non sapesse nulla di Action!, potremmo dire che è un completo pacchetto multimediale con cui gestire animazioni, grafica, testi, suoni, file video digitali AVI, MOV (Quicktime), FLIC (Autodesk Animator) ed altro ancora. Avremo in esso il concetto di scena, e mo' di slide, associato alla dimensione temporale, ed ogni scena potrà contenere oggetti, con cui interagire in molti modi. Quindi completa interattività di eventi, possibilità di editare gli stessi sulla «timeline», capacità di creare o importare oggetti grafici, ampia scelta di variabili sulle transizioni, da scena a scena, controllo di device come un CD Audio. Le sue possibilità sono molto estese, e anche se si tratta di una versione OEM, Action! offre quanto di meglio per ben cominciare a trattare argomenti multimediali, con dovizia di particolari e in modo corretto. Non è eccessivamente complicato e la sua curva di apprendimento è tutto sommato lineare.

Conclusioni

Ringraziando la tempestività con cui la Jepssen Italia ci ha fornito gli apparecchi in prova, potremo dire quantomeno che gli articoli sono ottimamente assortiti. La Video Titler offre un buon supporto alle nostre capacità di «fare» video, integrandone la grafica di un PC, e svolge il suo lavoro senza fallo, mentre l'Encoder Pro, più versatile come strumento e capace di convertire l'uscita VGA in standard TV, consente di «universalizzare» simili feature, quanti di noi non hanno, almeno una volta, richiesto di voler convertire il «video» di un PC in vero video?

Ora potremo farlo, magari proprio con un oggetto simile a quelli visti, senza pericolo di cocenti delusioni.

MS

Microsoft FoxPro 2.6

di Raffaello De Masi

Personalmente ritengo Naomi Campbell la ragazza più bella del mondo ma democraticamente riesco ad ammettere che qualche orbo non possa condividere la mia idea (ve la immaginate tutta l'umanità maschile innamorata della stessa donna?) E questo vale per tutte le cose della vita, ivi compreso mio fratello, che scarrozza moglie e figliolanza plurigemellare in una Uno (ironia del nome) di quasi duecentomila chilometri, a suo dire ancora «fresca» Non parliamo poi dell'informatica, dove utenti scrivono ancora in WordStar e progettano edifici faraonici utilizzando ancora il loro gagliardo Apple II o qualche vetusto Z80 o 8088

Un vecchio proverbio napoletano così recita «Don Gennarì», dicette Pulcinella, «voi col sigario e io col mozzone cacciamo 'o stesso fumo» Partendo quindi dal principio che «pure i fegatelli di mosca fanno sostanza» e che non esiste categorie (tranne, forse, i cacciatori e pescatori) più legata alle proprie convinzioni, abitudini o manie degli utenti informatici, non abbiamo mai preteso che quanto diciamo da queste pagine possa essere accolto da chi legge come vangelo, o anche solo come cortese suggerimento a cambiare

La cosa è tanto più vera nel caso dei database e questo per una serie di motivi, anche oggettivi mentre per i wp o gli spreadsheet esiste una, potremmo dire, scuola di pensiero unica, per cui il passaggio da una parrocchia all'altra non genara soverchie preoccupazioni né radicali cambiamenti di stile di utilizzo, i db sono spesso del tutto dissimili nell'impostazione nell'uso nella potenza, nella facilità di realizzazione di un progetto, per non dire nell'utilizzo. Chi ha avuto modo di utilizzare anche non comparativamente, FileMaker e Omnis (anche se il paragone è improponibile come il confronto di una Punto con una Celica) non avrà certo potuto non notare l'estrema semplicità di gestione e d'uso del primo e certamente a chi dovesse utilizzare un db con un file piatto, per esempio per gestire una biblioteca, non mi sentirei, in cuor mio di proporgli di comprare 4D o Omnis, appunto

Fatto sta che, comunque quando le cose si complicano e ci si trova a gestire grandi masse di dati relazionali, fortemente articolati e gerarchizzati ci si scopre a vedere la trama di certe applicazioni Una cosa è fare footing attorno all'isolato o giocare da terzino nella partita Avellino-resto del mondo un'altra è partecipare alla maratona di New York o al Gran Premio di Montecarlo E così ci si ritrova, nel mondo Mac, a guardarsi attorno e a ritrovarsi con pacchetti davvero poderosi potenti dai polmoni e dalle spalle possenti E FoxPro, ve lo posso assicurare, è davvero un Mohammed Alì nel suo genere

FoxPro; il pacchetto

Fornito in una monumentale e pesantissima confezione, FoxPro consta di ben otto dischetti che decompressi creano una cartella di ben 17 Mb (il programma nudo e crudo è ben 3 Mega

Microsoft FoxPro 2.6

Produttore e distributore
Microsoft S.p.A.
Centro Direz. S. Felice palazzo A
Via Rivoltana 13 20090 Segrate (MI)
Tel 02/70392
Prezzo indicativo (IVA esclusa):
Microsoft FoxPro 2.6 Lit 999.000

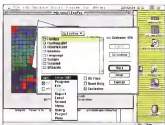
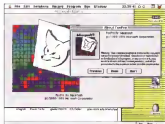
Lo splashscreen di FoxPro: cliccando i tasti dell'About viene visualizzata tutta le configurazione del sistema e dell'ambiente.

La finestra di apertura: si notino le diverse categorie di file, ognuno è creabili destinati a scopi diversi così come si evidenzia nell'articolo.

ma bisogna anche tenere conto degli add-in); il materiale cartaceo è composto da nove manuali (circa 2500 pagine), scritti sulla sottile carte stile Microsoft.

Nulla è lasciato al caso o all'esperienza dell'utente. I manuali, letti con ordine e attenzione, guidano anche l'utilizzatore sprovveduto a scoprire, con ordine e progressività tutte le caratteristiche e le potenzialità del package. Cosa non rara in tutta la carta stampata made in USA, nulla è dato per scontato e occorre solo avere la pazienza di leggere i manuali in stile Microsoft, per così dire. In altre parole questo si legge va valutato e assimilato parola per parola, perché non esiste (e l'utente avanzato di Excel ne avrà avuto conferma) una parola superflua, un rigo da poter saltare, una ridondanza o una precisazione inutile.

E c'è da precisare una cosa, prima di cominciare, giocando con le parole, potremmo dire che FoxPro non è fatto per utenti Macintosh. Mi spiego: chi usa Mac è abituato appena ha messo le mani su un programma, a «scendere in strada» immediatamente pressoché tutte le applicazioni, infatti, permettono di essere utilizzate, anche se grossolanamente, la prima volta, senza leggere il manuale. E quella marcia in più di Mac che sovente è state utilizzata dai suoi denigratori per accentuare la favola di «calcolatore per bambini», ma che dimostra, se ce ne fosse bisogno, la bontà di una filosofia che, inutile negarlo, viene da diverse parti più o meno imitata.

Con FoxPro, purtroppo, non si può! Per ricambiare la cortesia ai PCisti l'ambiente è troppo ereditato dal DOS per essere immediatamente intuitivo per un aristocratico utente Mac, mai venuto e contatto, finora, con directory interminabili e astruse estensioni. Infatti, anche probabilmente per garantire la trasparenza delle applicazioni e dei documenti nei due diversi ambienti, ci si ritrova, come vedremo, subito in un ambiente vagamente alieno, che sebbene stemperato da numerosi tentativi di applicazione dell'interfaccia Mac, non riesce a nascondere la filosofia di fondo, indiscutibilmente PC. Sia ben inteso, all'inizio la cose sconcerta un poco, ma si note che lo sforzo per l'integrazione fatto dai progettisti è stato potente, e bastano poche ore per acquisire le nuove tecniche senza sforzo, e applicarle senza disagi.

Lavorare in FoxPro

A costo di sembrare ripetitivi e prolissi (ma chi è utente Mac capirà la necessità della raccomandazione conoscendo bene le sue abitudini), diremo che il miglior sistema per non buttare dalla finestra tutto o per non prendere a calci pacchetto e monitor è quello di non tentare. La preoccupazione, da parte dei progettisti, di rendere all'indiscipinato utente Mac, il passaggio a questa piattaforma il più piano e agevole possibile traspare fin dai primi passi. Una tradizione Macintosh è quella di aprire le operazioni con un «guided tour» che nella maggior parte dei casi è rappresentato da qualche pagina che funge da cicerone all'apertura e alla semplice manipolazione di qualche file d'esempio. Qui non è così: la visita guidata è un fascicolo di ben 200 pagine che è una vera e propria serie di lezioni di base.

All'apertura ci si ritrova, dopo una curiosa presentazione di due splash screen, in ambiente, in altri termini non appare nulla, tranne una finestrina piccola piccola, che mostra uno o più comandi scritti in stile linguaggio di programmazione. La cosa più logica sarebbe quella di andare in «File» e scegliere

Un file tabella nel formato «browse» con il relativo menu evidenziato nella figura qui di destra la finestra di «query» con una fase di definizione delle modalità di campo

parti, costruendone efficacemente gli script di gestione

FoxPro spinge ancora più a fondo questo concetto, vale a dire che tutto, ma proprio tutto, gode di vita propria e ha personalità e individualità separata. Esiste il file grezzo di dati, e su di questo si tagliano una serie di maschere di input, di output, di report, di visualizzazione, di progetto, di etichettario, di ricerca e ordinamento, addirittura di screen (vale a dire di formato di schermo). La filosofia è quella di avere, alla base, una massa grezza di dati, su cui poi applicare e adattare maschere e schemi diversi, queste maschere sono veri e propri filtri, destinati a nascondere o a visualizzare dati un poco come le grate di cartoncino utilizzate dalle damine e cortigiane per decifrare messaggi segreti in uno scritto apparentemente banale

Potrebbe sorgere immediata la domanda «Vale la pena adottare questa impostazione?» La risposta è senz'altro sì, a patto di impadronirsi presto e bene del linguaggio di scripting, in modo da gestire automaticamente abbinamenti di fogli e mappe diverse. Altrimenti, pensare di guidare il database da chiamate da menu (ancorché possibile) è pura follia. D altro canto, una volta acquisita la necessaria padronanza del linguaggio, ci si ritrova in mano un mezzo estremamente articolato ed efficiente, veloce e piacevole, facile da usare proprio perché l'applicazione è fatta di tante parti concorrenti. Uno screen, un foglio di report, una tavola di ricerca, grandi non più di qualche k, si debuggano facilmente, si buttano via «Open», vero, ma qui le cose funzionano diversamente

Permettetemi una precisazione, necessaria a chi è (male) abituato all'ambiente Mac, e immaginiamo di aprire un file di FileMaker Pro, tanto per parlare di qualcosa nota a tutti e a cui tutti possono fare riferimento. Avremo subito a disposizione la scheda di layout, e sarà immediatamente possibile passare ad altri formati semplicemente selezionandone uno dal menu a discesa sopra il rolodex di sinistra, nessun problema neppure per la stampa di un report o per la creazione di un etichettario, sono tutti lì, a portata di mano. In altri termini vogliamo dire che il file contiene sia i dati che i formati

4D va un poco più avanti, i dati sono immagazzinati in un file separato da un altro, che contiene tutti i formati e le procedure macro. L'applicazione è certamente più snella e meglio organizzata, l'importante è legare bene le due

Perché FoxPro è così veloce!

La risposta è brevissima, perché usa la tecnologia RushMore. Si tratta di una tecnica che permette di accedere in maniera estremamente efficiente a gruppi di record, neppure particolarmente ordinati e indicizzati. Una curiosità, il nome fu scelto da un componente del progetto dopo aver visto il film «North by NorthWest» di Hitchcock

Con questa tecnologia, alcune operazioni riguardanti gli ordinamenti e le ricerche su tabelle riescono a «viaggiare» centinaia e anche migliaia di volte più veloci dei normali standard operativi. Con questa tecnologia FoxPro permette ai personal di maneggiare file giganteschi, contenenti anche milioni di record, a una velocità comparabile a quella dei supermini o dei mainframe

RushMore usa gli indici standard B-tree tal quali e non richiede alcuna modifica di essi o dei file. Può essere quindi usato con indici del tipo [.IDX] (delle prime versioni Fox), compattati (ancora [.IDX]), e composti [.CDX]

È interessante notare che RushMore non fa dipendere la sua velocità dal tipo di indice, il fatto che indici compattati siano più veloci, sotto RM, di quelli estesi dipende solo dalla loro minore grandezza, cosa che richieda, ovviamente, più limitati accessi alla memoria di massa. Sabbene sia comunque una precisazione inutile, RM funziona allo stesso modo su ambedue i tipi. Non è certo qui il luogo e il momento di parlare più ampiamente di RushMore (probabilmente ci sarebbe qualcuno che riuscirebbe ad essere più chiaro di me) tanto per non lasciare a bocca asciutta il lettore diremo, molto limitativamente, che RM usa clausole del tipo FOR per spezzettare il file in sottotabelle. E la spiegazione finisce qui, semmai ne riparleremo qualche altra volta

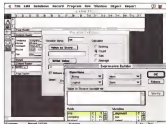
se necessario, senza rimpianti, si riuniscono poi insieme in una grande famiglia, concorrenti tutti ad uno scopo. Non a caso, infatti, la costruzione di un'applicazione efficiente si basa, in FoxPro, sulla corretta realizzazione di un «Project», fatto appunto di tanti pezzi tutti concorrenti a uno scopo.

E così, quando chiamiamo «Open», FP pur proponendo in default l'apertura di una tabella (che poi altro non è che un file di dati, grossolanamente organizzato, appunto, in una tabella) offre la possibilità di aprire ben 11 tipi diversi di file. Sebbene, ovviamente la chiamata FILES$ di Toolbox evidenzi solo i file apribili in base al tipo desiderato, il tipo di documento (e qui si sente la mano dell MS-DOS) si riconoscono dal suffisso, quasi sempre, ma non sempre, mnemonico. Avremo così DBF per le tabelle, PRG per i programmi, FRX per i report, SCX per gli screen, MNX per i menu e così via, ma non occorre spremere molto la memoria, ci pensa il programma a «filtrare» i tipi desiderati.

Bene, cominciamo, dobbiamo costruire il nostro bel database ad esempio una rubrica-indirizzario delle top model che abitualmente frequentano casa nostra. La cosa migliore è creare immediatamente una tabella, forma un poco rudimentale e grezza, certo, ma pure Dio ci mise sei giorni a fare tutto. La tabella, inoltre, è molto pratica perché permette di cambiare, al tocco, la disposizione e l'ordine di accesso ai campi, ed ha il pregio di essere velocissima nelle manipolazioni.

Che fare allora. Definiamo immediatamente i campi, in una finestrina che ha molto in comune (e non poteva essere che così) con quella di altri pacchetti. I campi vengono definiti per nome, tipo, lunghezza, e vengono organizzati gerarchicamente. I tipo possibili sono otto, tra cui quelli ben noti come numerico e alfanumerico, data e picture, ma anche nuovi, come memo (campi di grandissima estensione capaci di contenere documenti complessi prodotti anche con altri programmi) o general (capaci di accettare dati in forma binaria, come disegni, suono o addirittura risorse).

Una volta eseguito il tutto vengono proposti due semplici formati lista e tabella, i formati sono i più semplici possibile (in uno i campi sono l'uno accanto all'altro, nell'altro uno sull'altro) ma non c'è da spaventarsi, si tratta di una timida proposta del pacchetto, avente comunque scarsa importanza. Già qui, comunque, è possibile fare delle modifiche, come spostamento e ridimensionamento dei campi, ma è inutile perderci più di un poco di tempo.

Un file di report anche qui con le diverse finestre di definizione

Una fase di definizione di uno screen e in particolare quella di uno spinner

È arrivato il momento di inserire i dati; possiamo battere a mano i dati o importarli da un file esterno. Sempre per rimanere nel campo delle top model, una telefonata alla nostra amica Pat Cleveland ci fa avere, portato direttamente da lei, un file che importiamo direttamente nella nostra lista. Siamo così in possesso di qualche centinaio di indirizzi e numeri telefonici (non telefonatemi, per carità, sono incorruttibile) ancora sotto forma di lista, né più né meno di come lo si vedrebbe in un foglio Excel. Possiamo cominciare a lavorare sul serio.

Al lavoro con i formati

Sviluppato tutto il viaggio del Guided tour, si ha già bene in mente la struttura d'impostazione del pacchetto. All'inizio, come abbiamo già diverse volte detto ci si ritrova un po' in difficoltà con la tecnica di caricare un file e poi di chiamare la modalità d'uso che gli si vuole applicare, ma è roba da niente di fronte al vantaggio di poter scegliere e tagliare di persona la tecnica d'uso del db, in poche parole è come avere a disposizione un unico motore e cui applicare carrozzeria, gommatura, cambio diversi a seconda dall'uso che dobbiamo farne.

FoxPro parte dal principio, adottato anche nei più nuovi linguaggi di programmazione, come Future Basic, PG-Pro, ProGraph o CPX che un'applicazione non è una struttura monolitica, ma è rappresentata, almeno durante la sua fase di costruzione, da un «progetto», i pezzi relativi (databasa, report, maschere di input, ecc.) sono costruiti singolarmente e solo successivamente assemblati, secondo i più recenti dettami della programmazione OO. La disponibilità di lavoro su tool separati permette di costruire anche applicazioni self-tailored per diverse classi d'utenza, senza

Una delle fasi di compilazione, si noti in alto la finestra del debugger

Una fase di setup della struttura di un progetto

per questo nescondere dietro il gioco delle password e dei diritti d accesso la maggiore o minore «maneggiabilità» del file stesso, ovviamente anche con un occhio alla snellezza dell'applicazione stessa (ogni formato non occupa più di qualche k)

Non è certo possibile, in un articolo di qualche pagina, riassumere tutte le possibilità d'intervento o le diverse fasi di realizzazione degli specifici formati vi possiamo assicurare che le possibilità sono tente e tali che anche dopo settimane di autoistruzione si ritroverà sempre qualche perla nascosta utilissima (e questo senza ancora scomodare il linguaggio)

In ogni caso i formati fondamentali sono tre o quattro in tutto, sarà poi l esperienza e la curiosità a farci scoprire gli altri

Iniziamo dagli screen, essi sono la finestra e il caso di dirlo che ci permette di dare uno sguardo ai nostri dati Guardatelo come una maschera, una griglia, une chiave di lettura o come meglio credete, fatto sta che senza uno screen i dati sono inaccessibili (a meno di non voler usare il grezzo formato tabella).

A voler essere pignoli uno screen è una vera e propria tabelle, esso è conservato in un file con suffisso [SCX] e la tabella ha un campo associato di memo con un'estensione [SCT] (ecco la grandine, pochi chicchi, ma buoni) Ma cari macintoshisti, non storcete il naso, ci si fa l'abitudine a tutto pensate a quei poveretti che combattono con le estensioni tutto il giorno. Il file SCX contiene informazioni relative alla definizione della finestra, alla sua posizione e dimensione alle caratteristiche dei campi contenuti in essa e degli eventuali bottoni ancora informazioni sull ambiente di utilizzo e sulle relazioni intercorrenti tra lo schermo e il progetto globale

Dal menu «File» si sceglie «New» e si chiede di creare uno schermo, si apre una finestra che possiede di lato a sinistra, una serie di comandi che permettono di definire le parti della maschera stessa campi, aree grafiche e di editing bottoni di vario tipo campi di spinner (un edit field associato a due cursori opposti a freccia che permettono di graduare, secondo un intervallo customizzabile i valori nel campo stesso), capi di tipo pop-up e liste di scelta Al momento della definizione ognuna di queste parti (e tutte le altre che non abbiamo nominato) sono associabili con una variabile, o, nel caso di bottoni, con uno script In questo caso l'ambiente permette di associare automaticamente agli oggetti clausole, come WHEN, VALID, IF e così via Radio button e check box sono definibili in numero illimitato, e associabili a script anche subordinandone la selezione ad altri bottoni (tipicamente un push_button)

Se lo screen è costruito senza aprire una tabella dati, viene lasciata ampia libertà di realizzazione se invece, alle spalle è già aperta una Table_DBF (table_data base file) il programma immagina che si stia lavorando già su campi definiti e coordina l'uno e l'altro ambiente rendendo già, ad esempio, disponibili i campi (addirittura è possibile inserire una parte della finestra browse nello schermo) La cosa interessante è che sebbene si lavori sempre in grafica, viene immediatamente creato, passo passo il codice sorgente in linguaggio e diventa spesso utile e divertente esplorarlo per «vedere come è fatto»

La seconda tappa importante è quella dei menu. Il lavoro svolto è tanto qualitativamente valido da essere paragonabile per facilità, all'uso dello stesso tool di PG-Pro In pratica disponiemo di una finestrine in cui si definiscono le voci di barra e discendenti, ogni voce poi può essere «agganciata» a un comando, a un submenu, a una procedura, a una macro Il pannello dispone di una opzione, «Try it», che permette di simulare, a schermo il lavoro man mano realizzato e di testarne l efficienza

A questo punto appare logico mettere insieme screen e menu per coordinarli e galvanizzarne l'efficienza In pratica abbiamo fatto già un gran passo nella creazione di un applicazione completa, a questa operazione e, soprattutto all'ottimizzazione di questa compenetrazione è dedicato un ampio capitolo della Developer's Guide

La creazione di un progetto e il suo sviluppo

Abbiamo già detto che la vera caratteristica di FoxPro è quella di lavorare su progetti In effetti un progetto ha

molteplici vantaggi concreti, capaci di far risparmiare tempo e sudore al progettista dell'applicazione. Quando un progetto viene realizzato e assemblato viene tenuta una completa «mappa» di tutte le pieces del programma. FoxPro automaticamente ricorda e individua tutti i componenti del progetto stesso menu, fogli di report, schemi di ricerca, etichette, librerie, ecc.

Da un progetto si può accedere a tutta la componentistica utilizzando procedure globali, organizzare la componentistica in maniera razionale (ad esempio creando cartelle ognuna dedicata a tipi diversi di categorie, poiché il progetto ricorderà la locazione di ogni componente, non ci sono problemi di path). Poiché un progetto, inoltre, permette di avere componenti dislocati in cartelle diverse, è consentito accedere anche a componentistica «lontana», magari dedicata ad altri scopi, e scritta e preassemblata in un linguaggio diverso. Giusto per fare un esempio, è possibile creare un comando per accedere al pannello di controllo, cambiarne le regolazioni o le scelte, e tornare all'applicazione principale, poiché tutto questo avviene senza attivazione di finestre, l'operazione è pressoché istantanea. Un progetto conserva il suo codice oggetto incapsulato nel suo «memo field», questo permette di evitare, tra l'altro la frammentazione dello spazio sul disco e il conseguente ritardo operativo.

Riguardo all'operatività del programma oggetto, occorre tenere a mente che FoxPro tiene adeguata traccia di tutte le variazioni apportate al codice sorgente. In altri termini, se si esegue una sola, anche piccola, variazione ad un solo formato, tutto il progetto viene ricompilato e ne viene quindi garantita l'assoluta funzionalità. Infine, quando si genera un'applicazione da un progetto, tutta la componentistica è assemblata in un'unica applicazione ([.APP] o file eseguibile), rendendo, manco a dirlo, la distribuzione senz'altro più pratica.

La costruzione di un foglio di etichette, in dettaglio e in preview

Giusto per semplificare le cose, si possono creare progetti multipli, e stabilire fin dall'inizio che un progetto sarà portabile, in questo caso il pacchetto offre, come utility aggiuntiva, la possibilità di creare una cartella speciale, «Home», tutta la componentistica potrà essere nidificata in questa cartella che sarà riconosciuta, al momento della compilazione, come una struttura unica, e quindi assemblata immediatamente. Il nome Home, sebbene vincolante al momento della realizzazione del progetto, non lo sarà più dopo la compilazione, e l'applicazione distribuita potrà essere sistemata dove meglio aggraderà all'utente finale.

Microsoft Graph

Anche in FoxPro Microsoft ha inserito, graziosamente, Microsoft Graph, un piccolo add-in destinato a produrre grafica commerciale. Si tratta di un pacchetto credo già abbastanza noto per doverne parlare qui; come è noto esso funziona solo dall'interno di un'applicazione Microsoft (Word, Excel o, appunto, Fox), ed è basato su un datasheet (una specie di foglio elettronico contenente i dati, permette di costruire grafici secondo i formati classici già visti in Excel). Buona la risoluzione e le opzioni grafiche (ivi compreso il complesso orientamento in 3D) ma si tratta, come ovvio, di un add-in che può essere gradito ma non toglie o aggiunge nulla alla valutazione generale del package.

Altre utility di FoxPro

FoxPro possiede un potente debugger sia a livello di compilazione che di runtime. Ovviamente, in questo secondo caso, non è possibile garantire l'eliminazione di tutti gli errori attraverso il debugger, ma finestre dedicate, come DEBUG e TRACE possono aiutare moltissimo, come pure sono molto utili i monitor di ambiente, di memoria e di file (ad esempio è possibile verificare

passo passo la gestione di file anche in un network).

SQL Select è un potente strumento, utilizzabile sia in ambiente di sviluppo che di debug. Attraverso di esso è possibile «agganciare» pezzi del programma (liste, bottoni, variabili) e controllarne le funzioni a richiesta. Ancora con ReportWriter molte funzioni specifiche di questo ambiente sono già bell'e pronte. Esiste la possibilità di creare e gestire array mono e bidimensionali, pubbliche e private, recuperare da esse valori e dati da passare a funzioni definite dall'utente, e così via. Per utenti ben avanzati FP offre una serie di comandi e funzioni per operazioni di I/O a basso livello (si può accedere a file di qualunque tipo e lavorare su di essi, tranne, stranamente file FoxPro). L'OLE (Object Linking and Embedding) specifico dei sistemi operativi Apple e Windows, ha qui facility di accesso molto potenti e facili da gestire, e inoltre possibile costruire help personalizzati, linkabili nell'oggetto. E ancora costruire documentazioni complete per le applicazioni attraverso l'applicazione FoxDoc.

FoxApp è l'applicazione che permette di costruire, perdonate il gioco di parole, applicazioni. FoxApp è abbastanza intelligente, visto che controlla la componentistica del progetto cercandone le parti principali perché possa funzionare (un'applicazione minima richiede una tabella, uno schermo, una palette e almeno un menu).

Il linguaggio di FoxPro

Un manuale linguaggio di mille pagine, del peso di un chilo e mezzo e delle dimensioni di un elenco telefonico formato B4 la dicono lunga sulla potenza dell'idioma di FP. Oltre settecento comandi fanno paura, ma proprio paura. Fortunatamente, almeno all'inizio, non è necessario imparare tutto: la maggior parte di un'applicazione, certo non molto complessa, sarà costruita direttamente dalle window e se proprio è necessario manipolare qualche procedura o qualche bottone con uno straccio di programmino, i comandi e le istruzioni più usuali e semplici funzionano e «suonano» come quelle dei più noti linguaggi Microsoft, con una scelta co-

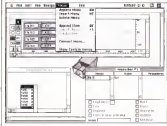
Cosa offre la concorrenza

A livello di FoxPro ci sono solo tre altri pacchetti capaci di offrire le stesse prestazioni: 4Dimension, Omnis 7 ed Helix Express. Del primo package (giunto alla versione 3 International, equivalente alla 5 Italiana), prodotto dalla ACI, abbiamo già parlato diffusamente in un articolo qualche mese fa. Si tratta di un pacchetto per così dire «strano», sembra essere stato creato da un bambino capriccioso e geniale, che ha alternato picchi elevati di intuitività e preziosismi raffinati a idiosincrasie e strane ostinazioni difficili da comprendere. Fin dalla sua comparsa è stato oggetto di attente cure per la protezione della copiatura, il principio di base del produttore è che nulla viene dato gratis, anche il più piccolo di più occorre pagarlo. E così sono fioriti una serie di pacchetti aggiuntivi tra cui un wp, uno spreadsheet e un package di grafica (cari e di prestazioni inferiori a quelli offerti dalla concorrenza), un compilatore (non facciamoci confondere dalle parole, visto che non crea un'applicazione stand-alone, ma solo ottimizza certi particolari calcoli e routine) e varie altre cosucce. Mentre fino alla penultima versione il pacchetto serviva anche il multiutente, la nuova ha separato i due campi e il client server viene venduto a parte a suon di bigliettoni.

4D è probabilmente il database, di questa classe, più venduto, è il più agevole da imparare, ma soffre di una grave lentezza nelle operazioni di ordinamento e di ricerca. È disponibile un runtime per creare applicazioni stand alone.

Omnis 7, giunto alla versione 3.0, è il più aristocratico dei quattro. Prodotto e commercializzato dalla Blyth Software è costosissimo e dispone, come FoxPro, della analoga versione sotto DOS. Non è protetto, possiede una buona documentazione e dispone di un interfaccia molto simile a quella di 4D, anche se più potente ed elastica. Non è più importato da tempo in Italia e purtroppo la stessa casa non assiste amorevolmente gli sfortunati clienti (me compreso) che possiedono un vecchio package e desiderano upgradarlo. Forse a causa di questa scadente assistenza il pacchetto è piano piano sparito dai cataloghi dei grandi distributori come Mac Connection, MacWarehouse e MacCenter. E tutto questo è un peccato, visto che si tratta di un prodotto eccellente, di poderose prestazioni, dotato di una documentazione ineccepibile e ben articolata.

Helix Express (versione 2.0) è la naturale evoluzione, durata dieci anni, di uno dei più vecchi database per Mac. Prodotto dalla Helix Technologies, Illinois, è un package curiosissimo: spinge al massimo la concezione grafica Mac, essendo dotato di una interfaccia del tutto grafica. Un'applicazione è qui chiamata «collezione», una raccolta, appunto di icone, che contengono formati, campi abachi, report, liste, tutte definite attraverso e solo attraverso simboli e comandi gra-

raggiosa, ha abolito e/o cambiato radicalmente molti comandi presenti nel vecchio FoxBASE+ for Mac, rendendoli più logici e maneggiabili, ma onestamente la potenza e la complessità del linguaggio è tale da fornire i migliori risultati solo in mano a gente dal polso fermo. Il manuale, comunque, è inecceplbile, ogni comando o funzione è illustrato nella sua sintassi e in una esemplificazione ben realizzata e collegata con riferimenti ad altri comandi. Gli esempi sono sia realizzati come linee singole di programma, sia, in molti casi, come vere e proprie pieces di sorgente, utilizzabili tal quali, o con minimi aggiustamenti, in numerose occasioni in programmi custom.

Accanto alle istruzioni e ai comandi, il

Due esempi di script (programmi) completamente editabili attraverso il text editor incorporato.

fici. La cosa all'inizio è davvero sconcertante (anche gli stessi script sono fatti da icone, incatenate l'una all'altra da legami conseguenziali o logici somiglianti ad autostrade piastrellate), ma ci si fa subito la mano alla intrinseca comodità di questo ambiente abbastanza veloce, molto ben strutturato, e dotato di utility curiose e gradevoli (ad esempio esiste un comando Why? che indica perché l'ultima operazione corrente sia stata rifiutata, o abbia generato un errore).

Sebbene non distribuito in Italia, Helix Express gode di un servizio di supporto internazionale molto efficiente e gentile (una mia interlocutrice si sforzava di parlare un passabile italiano per chiarire i termini di una risposta), gli upgrade sono poco costosi (dalla nascita ne ho ricevuti almeno cinque o sei) e i miglioramenti nelle successive edizioni sono sempre stati costanti e notevoli, segno di un'elevata cura prestata al prodotto. Helix addirittura ha una linea diretta per i suggerimenti, che, se riconosciuti validi, vengono apprezzati e ricompensati con un piccolo bonus. Non possiede, e questa è una piccola pecca, runtime, mentre viene fornita col pacchetto una versione ridotta del client server, che funziona alla perfezione anche se solo per due utenti. È dotato di una collezione d'esempi molto articolata ed efficace, da cui poter trarre spunti e suggerimenti per il lavoro giornaliero.

Tutti e tre i package offrono a pagamento, con costi che vanno dal centinaio di dollari fino alle molte centinaia di lire, l'abbonamento a una rivista dedicata; generalmente si tratta di articoli molto specialistici, poco utili per l'utente normale. Viceversa negli USA si trovano diversi tutorial più semplici e piacevoli dei manuali, talvolta criptici.

Tre bellissimi package, quindi, che contendono degnamente lo scettro a Fox; chissà che non sia il caso di riparlarne in un prossimo futuro.

I tre ambienti a confronto, nell'ordine 4D, Omnis 7 ed Helix Express, si noti l'originalità e la particolarità dell'ultimo, complicato solo all'apparenza.

linguaggio offre una cinquantina di funzioni di sistema, molto utili. Indipendentemente comunque dall'uso di esse in FP, c'è da ricordare che è la prima volta che vediamo elencate tutte queste variabili con il loro numero, e l'elenco potrebbe essere molto utile a chi programma in un linguaggio tradizionale.

Conclusioni

FoxPro ha tante qualità e le abbiamo tutte descritte, ma ci siamo tenuta la migliore per queste conclusioni; è di gran lunga il più veloce db dell'area Mac (ad esclusione di Panorama, la cui velocità è però legata al fatto che tutto il file è mantenuto in RAM). Database relazionale dell'ultima generazione, dotato del suo equivalente in DOS (con cui può scambiare file e buona parte del codice), dotato di una documentazione, sia software che cartacea, superba, è comunque destinato a un professionista, capace di tirar fuori la grinta da questo package così raffinato.

Molto più veloce di 4D in molte occasioni, può paragonarsi per prestazioni a Omnis 7 (dal costo però stratosferico), non è facile da usare a livello avanzato, mentre, per usi più modesti, è più utile ricorrere a mezzi meno potenti, come appunto Panorama o FileMaker. Supporta pienamente AppleEvents e, ovviamente, il Publish-Subscribe. Richiede una certa «assuefazione», specialmente per chi è abituato allo standard corrente delle applicazioni Mac, ma offre il livello più avanzato oggi raggiungibile nel campo dei database (e non parlo solo dell'area personal). In altri termini è un pezzo super-raffinato, una Lamborghini o una Bugatti; per intenderci, per chi è abituato a rispettare i limiti di velocità, meglio comprare una Punto o una Twingo!

PopupFolder versione 1.5

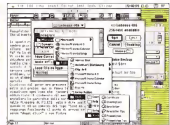
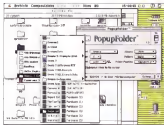
di Raffaello De Masi

Lo spazio riservatomi sta per esaurirsi ho davvero esagerato con l'articolo principale d'altro canto mi sembra giusto che accanto a un Golia si schieri un Davide E allora ecco questa utility piccola, ma proprio piccola Cosa fa? Ve lo dico subito

Vi siete seccati di navigare nelle cartelle di aprire e chiudere strutture interminabili per poi rendersi conto che quello che cercavamo non c'era o non era lì Ne avete piene le scatole di Find , che ogni tanto si pianta e si mette a cercare cose che non c'entrano? Ecco la risposta ai vostri problemi un programmino che permette semplicemente cliccando su un elemento di visualizzarne il contenuto senza per questo aprirlo

Qualcosa del genere era presente già nelle utility di Now ma molto più grezza qui si fanno le cose per dovere PopupFolder visualizza ogni cosa che, conservata su disco, sia gerarchica, addirittura il contenuto del menu Apple Ma non basta oltre a srotolare la gerarchia delle cartelle fa la stessa operazione nelle finestre di FILES$, vale a dire quelle che si aprono quando si dà un comando del tipo «Save as » E così si raggiunge facilmente il punto di arrivo senza navigazioni e senza «doppi click» a non finire Se si seleziona una cartella essa si apre, se si sceglie un documento o un programma vengono lanciati in altri termini un pratico sostituto al doppio-click

Il programma funziona, come si è detto su qualunque gerarchia cartelle, menu, contenuto di menu e così via L'uso è tanto intuitivo da non abbisognare di chiarimenti ulteriori Il programma che poi è un CDEV è protetto da chiave d accesso ed è un po' «pesante», circa 160K cosa che può creare qualche problema con macchine di poca memoria

RdM

Alcune videate che illustrano chiaramente la tecnica d uso della utility nella figura qui a destra si noti l utile manuale eccellentemente realizzato inserito nel pacchetto come formato TeachText

PopupFolder 1.5

Produttore
HighWare Inc
109 Ave Henry Jaspar
1060 Brussels Belgium
Distributore:
Elcom
Via degli Arcadi, 2
34170 Gorizia
Tel 0481/536000
Prezzo *(IVA esclusa)*
PopupFolder 1.5 *Lit 118 000*

Amiga OS 3.1

E con questa fanno 40! Questo è infatti il numero delle versioni di sistema operativo che sono state ospitate su Amiga nella sua ormai decennale storia. A dire il vero, le prime 29 non sono mai uscite sul mercato: la versione delle librerie di sistema di Amiga OS 1.0 era infatti la numero 30. Certo che nel frattempo di strada ne è stata fatta e molte cose sono cambiate, mentre altre sono rimaste uguali a come erano in quel lontano 1985, sia nel bene che nel male

di Andrea Suatoni

Proseguendo il discorso acennato in apertura, è un fatto positivo, ad esempio, che il micro-kernel di Amiga OS, ovvero Exec, abbia retto molto bene il passare degli anni semplicemente apportando delle piccole migliorie al codice, senza per questo dover stravolgere i concetti di base. Ancora oggi Exec può vantarsi di essere uno dei pochi (se non l'unico) kernel multitasking di tipo preemptive in grado di girare su una macchina della classe di un Amiga 500 base (ovvero 512 KByte di RAM e un 68000 a 7 MHz). Tra i cambiamenti in negativo, invece, devo constatare che questo è molto probabilmente l'ultimo prodotto per Amiga che avrà il marchio Commodore. Siamo infatti arrivati alla fine dell'anno, e mentre il futuro di Amiga non è così nero come molti vorrebbero, quello della Commodore è ormai segnato. Niente paura, comunque: dall'altra parte dell'oceano le lunghissime trattative che ci hanno tenuto con il fiato sospeso negli ultimi mesi sembrano finalmente volgere al termine e forse al momento in cui leggerete queste righe, Amiga avrà già trovato un nuovo proprietario. Avremo una Amiga Inc? Oppure una Amiga Ltd?

In realtà il nome della nuova società non ha molta importanza. La cosa che più preme ai possessori di un Amiga è di poter continuare a utilizzare il proprio computer, anche se una piccola parte dell'utenza ha già intonato il «de profundis» prima del tempo. C'è anche da dire che Amiga è sempre stata una macchina atipica e ha continuato ad esserla anche in un momento difficile come quello che sta per lasciarsi alle spalle. Come si potrebbe spiegare altrimenti la richiesta di nuove macchine (richiesta che non potrà essere soddisfatta finché le fabbriche non riapriranno i battenti) e soprattutto il continuo lancio di nuovi prodotti, sia hardware che software?

Visto che ho accennato ai nuovi prodotti, vediamo di occuparci della recensione di questo mese che tratta del lungamente atteso aggiornamento del sistema operativo di Amiga. Se si escludono i possessori dei modelli 1200 e 4000 infatti, vediamo che la maggior parte dell'utenza Amiga è rimasta ferma ad Amiga OS 2.04 o, per quelli che sono riusciti ad acquistarla negli Stati Uniti, alla versione 2.1, in ogni caso, parla-

Amiga OS v 3.1

Produttore:
Village Tronic Marketing GmbH
Wellweg 95
31157 Sarstedt
Germany
Distributore:
Euro Digital Equipment
Via Dogali, 25
26013 Crema (CR)
Tel. (0373) 86023
Fax/Bbs (0373) 86966
Prezzi *(IVA inclusa):*

AS 320 (Amiga 500/2000/2500)	Lit. 225.000
AS 330 (Amiga 3000/3000T)	Lit. 255.000
AS 340 (Amiga 4000)	Lit. 255.000

▲ Il Workbench di Amiga OS 3.1 mette ora a disposizione delle nuove preference di sistema che ne ampliano la funzionalità.

▲ Con la preference Locale possiamo impostare alcuni parametri specifici per ogni nazione (ordinamento alfabetico, uso del punto o delle virgole nei numeri, etc.) come pure selezionare le lingue per la localizzazione del software.

◀ La preference ScreenMode ora mostra molte più informazioni rispetto alle versione 2.x di AmigaOS.

mo di un sistema operativo che nella migliore delle ipotesi non è stato aggiornato da quasi più di due anni. Come molti di voi sapranno, in concomitanza con il lancio dell'Amiga 4000 la Commodore aveva promesso che avrebbe approntato una versione di Amiga OS Release 3 che fosse stata compatibile anche con i chip set OCS e ECS, montati sui precedenti modelli della famiglia Amiga. La versione 3.0 del sistema operativo era stata infatti pensata in funzione del chip set AGA e non era mai stata provata con gli altri chip set (i beta tester rilevarono diversi malfunzionamenti usandola insieme agli ECS). Con i recenti problemi finanziari della Commodore, poi, la nuova versione del sistema operativo, pronta da diversi mesi, rischiava di non uscire più sul mercato, fortuna ha voluto che l'intraprendente Village Tronic decidesse di commercializzare Amiga OS per conto della Commodore. Il risultato dell'operazione è contenuto in una scatola color grigio scuro sulla quale, ancora per una volta, campeggia il caratteristico logo della Commodore.

Versione di libreria	Versione di Amiga OS
30	1.0
31	1.1 (solo NTSC)
32	1.1 (solo PAL)
33	1.2
34	1.3
35	1.3 (supporto A2024)
36	2.0 (ex 1.4)
37	2.04
38	2.1
39	3.0
40	3.1

Tabella 1 - Le versioni delle librerie di sistema e la corrispondente versione di Amiga OS.

Descrizione

All'interno della scatola troviamo tre manuali (uno per il Workbench, uno per AmigaDOS e uno per ARexx), una guida rapida di riferimento, 6 dischetti e, a seconda del modello di Amiga, una o due ROM corredate da un foglio di istruzioni per il montaggio. Amiga OS 3.1 viene infatti fornito in tre differenti versioni: una per gli Amiga 500, 2000 e 2500, una per gli Amiga 3000 e 3000T, e infine una per gli Amiga 4000, che è poi la versione messaci gentilmente a disposizione dal distributore italiano. Non ci sono differenze sostanziali tra le tre versioni se non per quello che riguarda la differente dotazione hardware di ogni modello. Ad esempio, le versioni per Amiga 3000 e 4000 comprendono due ROM dal momento che i modelli in questione sono equipaggiati con un processore a 32 bit, mentre la versione per Amiga 500 e 2000 ne ha solo una. La versione per Amiga 4000 non può però essere usata su un Amiga 3000 perché il 3000 ha bisogno del driver per il controller SCSI on-board, viceversa, la versione per Amiga 3000 non contiene il driver per il controller IDE integrato ne-

Con WBPattern è finalmente possibile impostare gli sfondi delle finestre del Workbench nonché quello dello schermo stesso. Si possono così eliminare tutti i vari hack che in questi anni hanno sopperito a questa mancanza (tra l'altro la stragrande maggioranza di questi hack sono incompatibili con Amiga OS 3.1)

▲ *La preference Sound serve a definire un suono (che può essere anche un campionamento digitale) che sostituisca il classico flash del display quando si verifica una condizione di errore*

La preference per la stampante PostScript permette di impostare numerosi parametri. Nella foto sono visibili i gadget relativi alla centratura del testo (o dell'immagine) rispetto alle dimensioni della pagina ▶

gli Amiga 4000.

Salta subito all'occhio l'assenza di una versione sia per Amiga 600 che per Amiga 1200, e il motivo di ciò è ancora una volta dovuto ai problemi in cui si è trovata la Commodore. Nonostante che Amiga OS 3.1 sia un prodotto realizzato e commercializzato dalla Village Tronic, il codice contenuto nelle ROM e nei dischetti è ancora frutto del lavoro degli ingegneri della Commodore. Al momento di concludere l'accordo con la Village Tronic, la Commodore aveva già pronti il kickstart e i dischetti per commercializzare le tre versioni appena citate, ma non aveva ancora terminato di aggiornare il supporto per la porta PCMCIA presente nei modelli 600 e 1200. Di conseguenza, non essendoci più stata la possibilità di sviluppare la parte di codice mancante, la Village Tronic ha dovuto per forza rinunciare a commercializzare una versione specifica per questi due modelli. Non tutto è perduto, comunque, sembra infatti che sia possibile eseguire l'upgrade per lo meno di Amiga 1200 utilizzando la versione per Amiga 4000, perdendo però l'uso della porta PCMCIA. Personalmente non ho avuto modo di verificare se effettivamente l'upgrade fatto in questo modo comporti o meno dei problemi, però ci sono diverse persone che hanno scritto nelle aree messaggi di Usenet dicendo di aver portato a termine l'operazione con successo. Insomma, se avete un Amiga 1200 e volete fare l'upgrade potete provarci, ma lo fate a vostro rischio e pericolo in quanto l'operazione non è ufficialmente supportata. Per Amiga 600, invece, temo che non ci sia nulla da fare: essendo un computer a 16 bit si dovrebbe utilizzare il kit di upgrade per Amiga 500/2000 il quale, però, oltre a non fornire il supporto per la porta PCMCIA non contiene neanche il driver per il controller IDE. Tra l'altro, venendo a mancare il supporto della porta PCMCIA, si perderebbe anche l'unica possibilità di espandere l'Amiga 600. I possessori di questo modello che hanno intenzione di aggiornare il proprio sistema dovrebbero a mio giudizio, considerare l'opportunità di passare ad un Amiga di categoria superiore.

L'installazione dell'upgrade è veramente semplice. Dopo aver inserito negli appositi zoccoli le ROM si può cominciare ad utilizzare subito il nuovo sistema operativo inserendo il dischetto del Workbench. I 6 dischetti sono infatti organizzati in modo tale da poter essere utilizzati direttamente su un Amiga senza hard disk (ovviamente è bene farsi comunque una copia di sicurezza dei dischetti originali). Se invece disponete di un hard disk dovete completare l'operazione di installazione trasferendo il contenuto dei floppy sulla vostra partizione di sistema; in questo caso dovete avviare il computer inserendo il dischetto Install e quindi attendere il caricamento del Workbench. A questo punto basta selezionare l'icona «Italiano» contenuta nel cassetto Install e rispondere alle poche domande che vi vengono poste: il programma Installer provvederà quindi ad avviare la copia dei file sull'hard disk. Indipendentemente dal fatto che disponiate dell'hard disk o meno, dovete sempre tenere presente che è obbligatorio installare prima le ROM in quanto il software su disco di Amiga OS 3.1 richiede la presenza del kickstart versione 40.xx per funzionare correttamente.

La preferenze Palette è completamente diversa rispetto alle precedenti versioni del sistema operativo di Amiga. Adesso la selezione dei colori avviene utilizzando la comoda colorwheel visibile nella foto e inoltre si possono modificare i colori delle penne utilizzate da Intuition

Uso

Manuali alla mano (a proposito, il distributore italiano ha promesso a breve la disponibilità dei manuali in lingua italiana, sui quali purtroppo non posso dare un giudizio non essendomi arrivati in tempo per la prova), cominciamo subito a vedere cosa offre questa nuova versione del sistema operativo. I possessori di Amiga 1200 e 4000 probabilmente saranno già a conoscenza di parte delle nuove caratteristiche, tuttavia la versione 3.1 offre considerevoli miglioramenti rispetto alla versione 3.0, specialmente per quanto riguarda la gestione della grafica e dei datatype. Ma andiamo con ordine.

Probabilmente la cosa che balza subito agli occhi è che adesso Amiga parla anche italiano. A partire dalla versione 2.1 (distribuita, stranamente, solo nei paesi di lingua anglosassone) è infatti possibile nazionalizzare l'intero ambiente operativo del nostro computer. Il supporto per la localizzazione è configurabile attraverso una nuova preference chiamata Locale la quale, una volta lanciata, mostra nella parte destra una cartina geografica con cui possiamo selezionare il fuso orario che ci compete. Possiamo inoltre selezionare lo Stato in cui viviamo (questa scelta modifica il comportamento del sistema per quanto riguarda ordinamenti alfabetici, suddivisione delle cifre in un numero, valuta, etc.) e una o più lingue da utilizzare con i programmi. Le applicazioni che supportano la nazionalizzazione dispongono infatti di una serie di file accessori (uno per ogni lingua supportata) che vengono automaticamente selezionati in base alle scelte fatte dall'utente. La maggior parte del software di pubblico dominio o shareware supporta già da tempo questa caratteristica, e si cominciano a vedere sempre di più le traduzioni nella nostra lingua.

Un'altra caratteristica importante è il supporto da parte di Intuition per gli schermi con un numero massimo di 256 colori (se si escludono ovviamente quelli offerti dai modi speciali HAM e HAM8). La possibilità di aprire o meno uno schermo con 256 colori dipenderà esclusivamente dal chip set utilizzato, per cui se avete un chip set ECS le limitazioni imposte da quest'ultimo rimarranno invariate. Prima che storciate la bocca dalla delusione (mica vi aspettavate di superare una limitazione hardware con il software, vero?) prendete in considerazione le possibilità che vi vengono ora offerte se disponete di una scheda grafica tipo Picasso II, Spectrum, Merlin o qualsiasi altra che disponga dei driver per Intuition. Con le versioni precedenti alla 3.0 le schede grafiche potevano infatti aprire schermi Intuition con un massimo di 16 colori (se si esclude la Retina che dispone di un software di emulazione del tutto particolare), mentre ora potete sfruttare appieno le capacità grafiche offerte dalla vostra scheda grafica (non è un caso che la Village Tronic, produttrice tra l'altro della Picasso II, abbia messo una figura sul retro della scatola che rappresenta per l'appunto uno schermo Workbench a 256 colori utilizzante i modi video della Picasso II). Ovviamente viene ora fornita anche una nuova preference Palette in grado di gestire correttamente le capacità cromatiche del nostro device grafico (OCS, ECS, AGA o scheda grafica) avvalendosi della classica colorwheel vista in alcuni programmi di elaborazione grafica. La stessa preference Palette permette inoltre di riassegnare il valore delle penne utilizzate da Intuition per disegnare i vari elementi grafici dell'interfaccia utente. Stranamente la preference permette ora di agire solo su 8 colori contro i 16 ammessi dalle versioni 2.x del sistema operativo. Questo non vuol dire che non possiamo aprire gli schermi del Workbench con più di 8 colori (il limite, come già detto, è di 256 colori), più semplicemente, la nuova tecnica di allocazione dei colori farà sì che il Workbench utilizzi sempre i primi 4 e gli ultimi 4 colori della palette (ad esempio, su uno schermo da 32 colori verranno utilizzate le celle 0-3 e 28-31 della palette) che sono poi quelli che è possibile specificare con la preference Palette. Le restanti celle rimangono disponibili per le applicazioni che verranno aperte sullo schermo del Workbench sfruttando un'altra caratteristica di Amiga OS 3.1, ovvero la condivisione delle celle tra applicazioni diverse.

Per concludere la carrellata sulle preference di sistema vorrei sottolineare la presenza di Sound, con la quale possiamo definire un suono (oppure specificare un file IFF 8SVX, ovvero un suono campionato) da emettere al posto del classico flash dello schermo. Oltre a Sound troviamo poi una nuova preference denominata W8Pattern con cui possiamo sbizzarrirci nel definire le figure di sfondo da utilizzare nelle finestre e sullo schermo del Workbench; anche in questo caso possiamo specificare il nome di un file contenente l'immagine da noi desiderata, immagine che può essere in vari formati grafici, come vedremo tra poco. Un'ultima menzione va infine alla preference PrinterPS che permette di utilizzare una stampante PostScript direttamente da sistema operativo, il driver esegue automaticamente le necessarie conversioni di testo e grafica nel corrispondente linguaggio PostScript.

Arriva MultiView...

Dite la verità: quanti programmi di visualizzazione avete memorizzati sui vostri dischi? Sicuramente uno per il testo, un altro per le animazioni, poi un altro ancora per le immagini IFF, poi quello per le GIF e quell'altro per le JPEG, senza contare il player per i suoni cam-

pionati. Decisamente troppi, ma per fortuna con Amiga OS 3.1 alcuni di questi programmi potranno essere rimossi perché ora c'è MultiView, un'applicazione che come dice il nome serve a visualizzare i file più disparati. MultiView si avvale di una nuova funzionalità offerta dal sisteme operativo, ovvero i DataType. Questi ultimi sono dei moduli aggiuntivi, caricabili da disco utilizzando la stessa tecnica adottata per le librerie shared di Amiga, ognuno dei quali si occupa di interpretare correttamente un determinato formato di file. Insieme al sistema operativo vengono già forniti i datatype per leggere i file IFF contenenti testo, immagini, animazioni o suoni. Oltre ai file IFF è possibile interpretare correttamente anche i normali file di testo nonché i documenti in formato AmigaGuide, che è il sisteme di aiuto in linea offerto dalla Commodore. Con la versione 3.1 viene inoltre reso disponibile il datatype per leggere le animazioni in formato CDXL, ovvero il formato di animazione utilizzato sul CDTV e sul CD32. Non sottovalutate l'utilità di questo datatype perché Amiga OS 3.1 offre inoltre il supporto per i CD-ROM direttamente come device AmigaDOS: il che vuol dire che potete inserire nel vostro lettore CD un qualsiasi CD-ROM in formato ISO9660 (ad esempio quelli per i PC compatibili) ed accedere ai file in esso contenuti con le normali funzioni di AmigaDOS (e del Workbench). Tenete inoltre presente che nel circuito del software di pubblico dominio (ad esempio su Aminet, di cui parliamo in un'altra parte della rivista) si possono trovare diversi datatype per leggere altri formati grafici. Alcuni ingegneri della Commodore hanno per esempio rilasciato i moduli per leggere le icone di Windows, le immagini in formato BMP, PCX, MAC Paint e X Window Bitmap, e i suoni in formato Sun AU. Sempre su Aminet è possibile trovare inoltre i datatype per le immagini GIF e JPEG, e addirittura uno per i file in formato PostScript. Dal momento che l'interfaccia di programmazione dei datatype è stata pubblicata dalla Commodore, chiunque voglia implementare un datatype può farlo purché abbia una certa dimestichezza con la programmazione su Amiga.

MultiView in azione su uno schermo Picasso II a 128 colori. Utilizzando i datatype è possibile aprire contemporaneamente, e senza dover cambiare l'applicativo, un'immagine GIF, una IFF, un suono campionato IFF (simbolo dell'altoparlante) e un file in formato AmigaGuide.

Conclusioni

Analizzare a fondo un prodotto complesso come Amiga OS 3.1 richiederebbe pagine e pagine. Per forza di cose molti aspetti rimangono fuori dalla discussione: questo non vuol dire che sono poco importanti, ma solo che il sottoscritto ha cercato di utilizzare lo spazio concessogli cercando di evidenziare quelle che sono le caratteristiche più «appariscenti» e che possono essere ricordate più facilmente al momento di valutare l'acquisto del prodotto. Ad esempio, ho volutamente omesso di dire che la graphic library e la layers library sono state riscritte ottenendo un significativo fattore di accelerazione anche rispetto al 3.0. Oppure che è possibile leggere o scrivere i floppy in formato MS-DOS e Atari (anche quelli da 1.44 MByte, se si dispone di un drive ad alta densità). Oppure ancora che, premendo i due tasti del mouse al momento del bootstrap, possiamo abilitare o meno gli AGA, gli ECS e le eventuali cache del microprocessore, oltre a poter impostare temporaneamente il modo video di default su PAL o NTSC, il tutto in funzione di aumentare la compatibilità con quei programmi (i videogame in particolare) che si rifiutano di girare con il nuovo sistema operativo. Insomma, ce n'è per tutti i gusti, e quando ce l'avrete sottomano vi accorgerete che l'appetito vien mangiando. A tal proposito vi consiglio di leggere a fondo i manuali forniti a corredo (che, come detto in precedenza, dovrebbero essere già disponibili in lingua italiana) in modo da capire quali sono le caratteristiche che vi vengono offerte, oppure per avere qualche consiglio per l'uso di un Amiga privo di hard disk.

Visto che è tempo di Natale, la domanda sorge spontanea (come direbbe Lubrano): vale la pena o no fare un upgrade del sistema operativo e farselo trovare sotto l'abete? A mio giudizio sì, specialmente se si sta ancora utilizzando una versione 2.x o addirittura 1.x di Amiga OS.

Ricordate che uno dei problemi che da sempre affligge Amiga è quello dell'inerzia con cui i suoi utenti aggiornano il sistema operativo (fermo restando i tempi biblici che ci ha messo la Commodore nell'aggiornare di volta in volta Amiga OS). Ricordatevi anche di quanto tempo è trascorso prima che venisse eliminato il supporto per la versione 1.3, e come questo abbia pesantemente influito sulla qualità del software (che per essere compatibile evitava di utilizzare le nuove funzionalità messe a disposizione) e sul costo di produzione dei programmi, che in alcuni casi venivano addirittura forniti in due versioni, uno per Amiga OS 1.3 e l'altro per Amiga OS 2.x. Anche i possessori di Amiga 4000 (quelli con il 1200 hanno il già citato problema della porta PCMCIA) possono trarre dei benefici dall'upgrade della propria macchina, se non altro perché con questa nuova versione di sistema operativo vengono corretti diversi bug delle 3.0 e vengono velocizzate le prestazioni grafiche di Intuition & company. Insomma fatevi un bel pensierino sopra: hai visto mai che il futuro acquirente di Amiga si ritrovi un parco utenti che finalmente abbia buttato alle ortiche le vecchie versioni di Amiga OS? Arrivederci al prossimo anno.

Andrea Suatoni è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC2741 e tramite Internet all'indirizzo MC2741@mclink.it

MCmicrocomputer MONOGRAFIE

[illegible] che desiderano vedere trattati in maniera più estesa ed approfondita alcuni degli argomenti che mensilmente compaiono sulle pagine di MCmicrocomputer.

Nelle Monografie periodicamente verranno affrontati i temi di importanza più rilevante del panorama dell'informatica amatoriale e professionale, con il necessario approfondimento e l'ampio respiro che sulle pagine della rivista non si possono avere.

Quando possibile, a seconda del tema, le Monografie verranno accompagnate da un supporto magnetico contenente materiale di sussidio al testo: una videocassetta o un floppy conte-nente eventuali listati.

La formula della distribuzione in edicola consente di mantenere elevata le reperibilità delle Monografie mantenendo i prezzi a livelli popolari. In pratica le [illegible] nessuno dei due.

La prima uscita delle Monografie è dedicata alla OOP e comprende un libro ed una videocassetta. Nel video Phil Khan, fondatore e presi-dente della Borland, illustra in modo elementare i concetti di base della OOP senza tuttavia entrare nel dettaglio delle tecniche, né delle implementazioni; il libro, scritto da Corrado Giustozzi e Sergio Polini, offre un inquadramento più rigoroso ed approfondito della OOP nel suo contesto applicativo.

In più, all'interno di ogni confezione un'offerta promozionale della Borland per l'acquisto dei compilatori OOP Borland a prezzi eccezionali.

Richiedi subito le MONOGRAFIE di MCmicrocomputer mediante l'apposito tagliando

Per acquistare le Monografie di MCmicrocomputer utilizzate il modulo d'ordine pubblicato nelle ultime pagine della rivista.

Amiga F/X
Ombre in modo scanline

di Massimiliano Marras

Con il rilascio della terza versione, Imagine ha riguadagnato il tempo perduto riaffermandosi come prodotto competitivo ed efficiente. Permane purtroppo una grave lacuna: l'impossibilità di generare ombre portate senza fare ricorso al gravoso e tutto sommato superfluo algoritmo di ray-tracing. In attesa che la Impulse decida di risolvere il problema alla radice, come del resto aveva promesso già per la versione 3, vedremo questo mese numerose tecniche per simulare l'effetto delle ombre portate anche in modalità scanline. Incidentalmente, avremo modo di aggiungere ad Imagine anche un'altra funzionalità, quella delle mappe di ombra e luminosità.

Se da un lato esiste un gran numero di algoritmi diversi per simulare l'illuminazione di superfici sintetiche, dall'altro la ricerca nel campo opposto, quello delle ombre, sembra assai meno sviluppata. Questo è decisamente sorprendente in quanto la presenza o l'essenza di ombre può radicalmente trasformare un'immagine, incrementando o drasticamente riducendo il fotorealismo della stessa. La tecnica più semplice ed anche meno efficiente è senza dubbio quella del raytracing, che calcolando l'intersezione dei raggi di luce virtuale con tutte le superfici presenti nella scena garantisce risultati sempre precisi anche se spesso troppo perfetti. Nei software che per il rendering delle scene adottano l'approccio Z-Buffer (come Lightwave) viene solitamente adottato un algoritmo noto come Shadow Z-Buffer per calcolare le ombre portate ma questo implica un notevole consumo di memoria, un aumento della inefficienza intrinseca allo Z-Buffering e non fornisce risultati sempre perfetti: le ombre così ottenute sono infatti limitate alle luci direzionali e soffrono di gravi problemi di antialias, che si traducono in margini frastagliati, erronee ombreggiature autoportate ed effetti di «levitazione» nei quali oggetti fermamente appoggiati a superfici solide sembrano fluttuare nel vuoto per colpa di ombre distanti molti pixel dalla loro posizione reale. Tra i pochi altri metodi che hanno una certa

diffusione è il caso di ricordare gli shadow volumes, implementati nel mondo Amiga da Caligari, che sfruttano i contorni di un oggetto come appare se visto dalla macchina da presa per creare dei poligoni aggiuntivi invisibili che il motore di rendering adopera per determinare se un dato pixel si trova in ombra oppure no. Anche questo metodo non è privo di difetti quali l'impossibilità di lavorare con rappresentazioni non poligonali e la capacità di prendere correttamente in considerazione le trasparenze.

Tutte le tecniche sopra elencate soffrono di limitazioni ed inefficienze, ma possiedono un grande pregio: esse sono completamente automatiche e non è richiesto un impegno diretto dell'utente per aggiungere ombre alla scena, sia essa statica od animata. Tra luce ed ombre troviamo quindi l'azione serviziévole e paziente del nostro computer che calcola fotogramma per fotogramma le ombre portate degli oggetti. Se siamo disposti ad assumere questo compito o almeno parte di esso, su di noi, anche in modo Scanline potremo ottenere delle ombre convincenti. Cominciamo con il considerare le ombre portate come di due categorie differenti: quelle statiche e quelle in movimento. Le ombre statiche sono sempre intorno a noi, basta guardare come la lampadina sul soffitto di una camera disegni su pareti e pavimenti i contorni dei mobili. Se la luce od i mobili non si spostano, ed indipendentemente da altri oggetti che possono frapporsi tra luce ed ombra, quelle ombre risulteranno immutate. Le altre ombre sono tutte quelle che dipendono da oggetti o fonti di luce in movimento (e non dimentichiamo che il sole rientra tra questi) e che tendono a ridisegnarsi e ridefinirsi in ogni momento.

Figura1 - Ombre costruite con piani paralleli al suolo.

Ombre coprenti

Una tecnica vecchissima e tutt'ora valida è quella delle ombre coprenti od ombre modellate che come è facile intuire prevede la costruzione di oggetti aggiuntivi (usualmente poligoni neri semitrasparenti) che vengono applicati ad un distanza ridottissima dalle superfici che dovranno apparire in ombra. Questo metodo consente di ottenere facilmente degli effetti di ombra (sia statica che animata) molto realistici ma è limitata dalla necessità di disporre di un «pavimento» o comunque di superfici lisce sulle quali proiettare le ombre.

Vediamo subito come è possibile creare un'ombra coprente facendo riferimento alla figura 1. La prima immagine in senso orario è un normale rendering in raytracing, ottenuto ponendo la fonte di luce dietro al soggetto in modo da esaltare al massimo la proiezione dell'ombra. Basandoci su questa immagine di riferimento possiamo creare un'ombra fittizia posizionando la macchina da presa dietro al soggetto ed effettuando un rendering (ad esempio in risoluzione 240x240) senza fonti di luce con tutti i valori del cielo presenti nel pannello Globals posti a 255,255,255 e senza luce d'ambiente. Imagine proterà per l'assenza di luci ma genererà un efficace mappa in due colori (seconda immagine) bianca dove la luce può arrivare e nera dove viene bloccata dall'oggetto. Applicando questa immagine come mappa di filtro ad un piano, e posizionando quindi il piano come si vede nella terza immagine, è possibile ottenere un discreto effetto di ombra semitrasparente (quarta immagine). Adoperando una sequenza di mappe di filtro (ricavate ad esempio da un ciclo di camminata) ed associando il piano all'oggetto principale è possibile ottenere anche un'ombra animata.

Ombre proiettate

Una seconda e molto più efficace tecnica è quelle delle ombre proiettate, nelle quale non si usano più poligoni bidimensionali ma mappe di ombra dotate di una terza dimensione (solitamente infinita) che «anneriscono» tutti gli oggetti che attraversano il loro spazio (questa tecnica è solitamente impiegata per creare ombre statiche, ma è possibile ottenere anche alcuni effetti di animazione usando sequenze di brushmap). Per ottenere il meglio da questa tecnica è necessario un tipo di mappatura che Imagine non possiede, la Shadow Mapping (un metodo per simularla con Imagine si trova alla fine di questo articolo) ma soprattutto è necessario poter assegnare queste mappe in modo globale analogamente a quanto avviene per le brushmap di riflessione nel pannello Globals, e questo non è assolutamente possibile con Imagine.

Per ovviare all'inconveniente è necessario aggiungere un asse a tutti gli oggetti che dovranno apparire in ombra: questo rende necessarie un'attenta pianificazione della scena. Prima di vedere in pratica una realizzazione di queste ombre è necessaria una precisazione: il posizionamento e la scalatura degli oggetti dovrà necessariamente avvenire nel Detail Editor e non nello Stage in modo da garantire il mantenimento delle proporzioni. Questo non vuol dire che non sarà possibile muovere, scalare ed animare gli oggetti nello Stage Editor, ma solo che la scena base dovrà essere composta già nel Detail. Inoltre, anche se per ora faremo riferimento solo a mappe di colore, le tecniche descritte in seguito per ottenere le mappe di ombra offriranno ovviamente risultati molto più

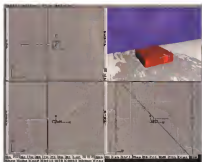



Figura 2 - Ombre proiettate ottenute con una brushmap e [illegible] shadow-mapping

realistici e privi di difetti come colpi speculari e illuminazioni improprie.

Entriamo nel Detail Editor ed aggiungiamo un Ground ed un qualsiasi oggetto tridimensionale (ad esempio un cubo) sul quale vogliamo che venga proiettata un'ombra complessa come quella di un albero. Posizioniamo gli oggetti e le luci e salviamo il tutto separatamente. Rifacendoci al metodo descritto nell'articolo relativo al clip-mapping, creiamo una mappa raffigurante la sagoma di un albero avendo cura di rendere la sagoma nera ed il resto dell'immagine bianco (o di un altro colore) che dovrà però essere il colore zero per permettere la foratura con il bottone genlock. Aggiungiamo un asse alla scena ed applichiamo ad esso la mappa di colore dell'albero attivando il gadget «Apply to children», anche se per adesso questo asse non fa parte di una gerarchia. Spostiamo l'esse nel punto in cui si trova la fonte di luce che dovrà proiettare l'ombra e scaliamolo in modo che il suo asse Y si estenda fino a superare il Ground e gli assi X e Z abbiano approssimativamente le dimensioni dell'ombra che vogliamo proiettare. Salviamo questo asse e quindi creiamo una copia di riserva con Amiga-C. Copiando un nuovo asse con Amiga-P ogni volta, raggruppiamo questi assi con gli oggetti già presenti nella scena, quindi salviamo il tutto e trasferiamo la scena dello Stage Editor.

A questo punto possiamo effettuare un rendering di prova e dovremmo ottenere un risultato simile a quello di figura 2, con delle ombre che seguono correttamente i rilievi degli oggetti presenti nella scena. Permane però un inconveniente: se volessimo far attraversare ad un oggetto la zona d'ombra dovremmo definire il movimento come un morphing tra stati spostando solamente l'oggetto reale e mantenendo fermo al proprio posto l'asse padre che contiene la mappa (o, meglio, il volume) di ombra. Purtroppo non c'è rimedio a questa limitazione a meno di non usare la tecnica che segue: meno precisa ma, molto più semplice ed intuitiva.

Luci negative

Se osserviamo un'ombra possiamo grossolanamente immaginere che essa esista in funzione della luce che non colpisce quel punto. Questo non è interamente corretto in natura, ma lo è nei modelli semplificati di illuminazione usati in computer grafica. Un'ombra, quindi, è determinata da una differenza di quantità di luce e la quantità di luce, come abbiamo già avuto modo di vedere in occasione delle tecniche di illuminazione, non è altro che un valore numerico. Immaginiamo adesso che sia possibile cancellare la luce da una scena, creando delle zone di oscurità: avremmo ottenuto un effetto analogo a quello delle ombre, sia pure con un metodo diverso. Nella realtà non è naturalmente possibile cancellare la luce, ma in computer grafica si.

Entriamo nel Detail Editor, aggiungiamo un Ground ed una sfera primitiva. Muoviamo il Ground di -160 unità lungo l'asse Z e lasciamo la sfera al suo posto. Trasformiamo il solo asse della sfera in modo tale che l'allineamento divenga X -45 Y 0,Z -90 e quindi portiamo le dimensioni del solo asse Y a 280 unità così che intersechi (e superi) il Ground aggiunto in precedenza. Dal pannello attributi trasformiamo la sfera (o meglio il suo asse) in una fonte di luce a raggi paralleli di forma rotonda e con un Falloff controllato in Y. A questo punto modifichiamo il colore (intensità) della luce rendendola *negativa* e pari al 75% della somma delle intensità delle altre luci presenti nella scena. Poiché adopereremo la luce standard del quickrender, posta di default a 255,255,255, il valore della luce sarà -196 -196 -196. Effettuiamo un quickrender in scanline usando per la fonte di luce un angolo orizzontale di 90 gradi ed uno verticale di 45. Il risultato dovrebbe essere analogo a quello di figura 3, ed un certo stupore è comprensibile dato che la sfera proietta un'ombra (peraltro perfettamente circolare e non poligonale) in una modalità che non supporta ombre.

La spiegazione è semplice, e sfrutta un trucco che circola nel mondo della computer grafica da molti anni ed è applicabile quasi a qualsiasi software di rendering: le luci negative, o Darklights come le chiama Andrew Glassner nel libro «Graphics Gems III». Si tratta solo di ricordare che in computer grafica l'illuminazione di una superficie è data da un lunga serie di calcoli che coinvolgono tutte le luci e che queste luci, essendo dei valori numerici possono anche avere un segno negativo e quindi *sottrarre* luminosità anziché aggiungerla. Questa proprietà ha un'infinità di applicazioni e quindi torneremo in futuro sull'argomento, ma per il momento concentriamoci sulle finte ombre. Nell'esempio precedente non è la sfera a bloccare la luce che riceve, ma è la luce oscura contenuta nella sfera che proietta un cilindro di oscurità corrispondente alle dimensioni della sfera. Questo cilindro «cancella» i tre quarti della luce che attraversa (impropriamente) la sfera e quindi il risultato è l'apparenza di un'ombra sul pavimento (o su qualsiasi oggetto che attraversasse quell'area). Poiché la computer grafica è quasi sempre un gioco di apparenze ed illusioni, questo è tutto ciò che serve.

Rispetto ai poligoni trasparenti ed alle brushmap, le luci negative permettono di creare dei veri e propri volumi d'ombra capaci di oscurare qualsiasi oggetto che entri nel loro campo di azione senza fare ricorso ad assi aggiuntivi e permettendo la massima libertà di movimento. Il rovescio della medaglia e da-

to dalle poche diverse forme che possono assumere: rettangolare e circolare. In realtà questo non è limitativo come sembra perché è possibile riunire numerose luci oscure creando in pratica delle strutture molto complesse (ed un buon modo per rendersene conto è quello di provare a disegnare la sagoma di qualche oggetto con un programma di paint impiegando solo rettangoli e cerchi). È inoltre possibile ricavare delle forme più complesse sfruttando un insieme di luci positive e negative: se ad esempio volessimo riprodurre l'ombra a forma di ciambella proiettata da un toroide sarebbe sufficiente procedere come nell'esempio riportato sopra ma aggiungendo una seconda fonte di luce circolare, delle dimensioni del foro centrale del toroide e dotata della stessa luminosità della luce oscura, ma positiva.

Prima di passare al prossimo argomento, e con la promessa di tornare sulle luci negative quanto prima, è opportuno fornire qualche indizio per permettere le sperimentazioni personali: intanto le nuove tessiture «luminose» funzionano perfettamente con le luci oscure ed è quindi possibile ottenere ombre dai contorni soffici o perturbate da rumore frattale. Una luce, poi, può essere resa negativa per alcune componenti colore e positiva o nulla per altre, aprendo la strada ad una serie di effetti di «filtratura» delle immagini (o degli oggetti) che potrebbero vedere i loro colori scomparire o attenuarsi; ancora, è impossibile creare luci oscure nell'Action Editor o impostare una luce d'ambiente negativa, ma è sempre possibile rimpiazzare queste luci con altre create nel Detail Editor (e nel caso della luce d'ambiente con una luce posta nella stessa posizione della macchina da presa) aprendo la strada ad interessanti effetti di viratura e modulazione della luce. Infine, può essere curioso sperimentare l'effetto di una lens flare negativa, specialmente se non del tutto nera, ma leggermente tinta.

Mappe di luminosità ed ombra

Imagine dispone di cinque tipi di brushmap: Colore, Filtro, Riflessione, Bump, e Riflessione Ambientale. Mancano invece due importanti tipi di mappa, comuni in altri software come Lightwave o Real 3D: le mappe di luminosità e quelle di ombra. Le prime agiscono in modo analogo all'attributo Bright, escludendo completamente o parzialmente i loro pixel dal calcolo della illuminazione e dell'ombreggiatura e creando così l'illusione di un oggetto autoilluminato (come una fiamma, un'insegna luminosa o le finestre illuminate di un

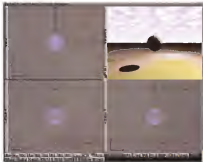



Figura 3 - Ombre proiettate da una fonte di luce negativa: si noti l'assenza di seghettature poligonali nell'ombra.

grattacielo viste di notte). Le seconde agiscono nello stesso modo ma invece di mantenere invariato il colore della superficie, lo fanno degradare verso il nero per simulare un'ombra portata.

Una tecnica usata spesso con Imagine (e suggerita dalla stessa Impulse nella documentazione delle tessiture) per ottenere effetti simili è quella di nascondere una copia dell'oggetto originale al suo interno, rimpicciolita di pochi decimi di unità. Questo secondo oggetto viene reso Bright e quindi al primo vengono applicate tessiture e mappe di trasparenza in modo da far emergere l'oggetto luminoso sottostante. Si tratta evidentemente di un metodo lento, dispendioso di memoria e tutt'altro che immediato. Se ragioniamo, però, sul metodo di applicazione delle brushmap di cui disponiamo già è possibile scoprire una strada alternativa. Come sappia-

Figura 4 - Effetto neon ottenuto con le mappe di luminosità.

mo ciò che rende visibili gli oggetti è la luce che essi riflettono, questa luce può essere diffusa (ed allora parliamo correntemente di colore) oppure diretta, come il punto luce dei colpi speculari o le riflessioni di una superficie a specchio. Nella realtà se osserviamo uno specchio in una stanza buia questo ci pare scuro come il resto dell'ambiente perché riflette l'oscurità circostante. In modo raytracing avviene la stessa cosa anche con Imagine: lo specchio offre all'occhio la stessa luce che vede. Ma in modo scanline gli oggetti riflettenti *non* sono influenzati dalle luci presenti nella scena poiché le riflessioni sono simulate ed il loro colore viene prelevato direttamente dalla mappa locale o globale di riflessione senza nessuna operazione di ombreggiatura da parte del motore di rendering, esattamente come avviene con gli oggetti Bright. Sperimentiamo subito questa teoria entrando nel Detail Editor ed aggiungendo una sfera primitiva. Rendiamo completamente riflettente la sfera ponendo a 255,255,255 il parametro Reflect e quindi aggiungiamo una mappa di Riflessione Ambientale che sia semplicemente un rettangolo completamente bianco di pochi pixel (8x8 pixel sono sufficienti). Effettuiamo un Quickrender escludendo la fonte di luce standard e rispondendo no alla richiesta di cancellazione del rendering per mancenza di fonti di luce. La teoria verrà confermata dall'apparizione di un disco perfettamente illuminato pur in assenza di fonti di luce, lo stesso risultato che si sarebbe potuto ottenere con l'attributo Bright.

Ciò che importa, però, è che il risultato è lo stesso, ma la versatilità è enormemente maggiore. Aggiungendo un rettangolino bianco come mappa di Riflessione Ambientale a qualsiasi oggetto, si trasforma l'attributo di riflessione (e quindi anche le mappe e le tessiture che la modificano) in un attributo di luminosità. Inoltre, se è necessario adoperare luminosità e riflessione nello stesso oggetto è possibile restringere anche la mappa di Riflessione Ambientale ad un sottogruppo permettendo riflessioni realistiche in altre parti dell oggetto. Sostituendo alla mappa bianca una completamente nera, anche le mappe di ombra diventano possibili in Imagina perche in base al valore di riflessione di un dato pixel questo risulterà parzialmente o totalmente scurito.

Vediamo subito una realizzazione pratica, con una classica applicazione delle mappe di luminosità: l'insegna al neon. Facendo riferimento alla figura 4, creiamo un oggetto che possa rappresentare la nostra scritta, ad esempio

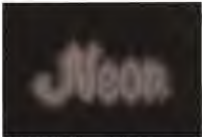



Figure 5 - La mappa di luminosità necessaria per «illuminare» la parete

estrudendo un disco lungo un percorso che forma la scritta Neon. Coloriamo appropriatamente l'oggetto e lo rendiamo luminoso usando l'attributo Bright o un valore di nebbia molto basso (quest'ultima tecnica è senz'altro preferibile perché permette di ottenere anche una leggera sfumatura lungo i contorni). Aggiungiamo quindi un piano primitivo, spostiamolo dietro alla scritta e dimensioniamolo in modo che possa servire da muro. Assegnamogli l'aspetto di un muro di mattoni con una mappa di colore oppure una tessitura e quindi salviamo il tutto. Facendo riferimento alla Front View degli oggetti (e magari catturando lo schermo di lavoro di Imagine con uno screen-grabber) usiamo un programma di paint per creare una mappa in scala di grigi simile a quella visibile in figura 5, avendo cura di rendere bianca la scritta neon e di sfumarne i contorni piuttosto rapidamente verso il nero (ad esempio con la funzione Outline Brush del DeLuxe Paint) senza uscire dai margini ideali del muro di mattoni. Salviamo questa mappa (Luma.iff) e quindi creiamo un piccolo rettangolo solido dello stesso colore dell insegna ma piu luminoso, che adopereremo come riflesso di ambiente. Da ultimo modifichiamo la mappa di luminosità (Luma.iff) adoperando lo stesso operatore dinamico che abbiamo visto il mese scorso per comprimerne l'estensione da 0 a 128, così da garantire che anche nel punto piu brillante il colore dell'oggetto verrà calcolato adoperando metà dell'illuminazione normale dei mattoni e metà del colore uniforme di riflessione.

Applichiamo la mappa così modificata al muro di mattoni ed aggiungiamo anche la mappa di riflessione ambientale. Effettuiamo un Quickrender ed avremo la soddisfazione di vedere aggiunte ad Imagine altre due funzionalità senza dover attendere l'ennesima upgrade.

Conclusioni

Considerando per il momento solo le tecniche per ottenere ombre fittizie, è evidente che non sono assolutamente indicate per la realizzazione di complesse immagini statiche come quella visibile nella foto di apertura dove l'interazione di luce ed ombra svolge un ruolo fondamentale. In casi come questo la lentezza del raytracing è decisamente tollerabile e comunque la facilità d'uso è preminente rispetto ad un risparmio di tempo.

Nel caso di animazioni lunghe e complesse la situazione cambia radicalmente e le ore spese per creare delle finte ombre vengono più che ripagate dai giorni (se non dalle settimane e mesi) che si risparmiano in fase di rendering. Inoltre le ombre, anche solo quelle fisse, migliorano enormemente la resa di qualsiasi progetto conferendo realismo e credibilità. Una generazione automatica delle ombre in scanline sarebbe senz'altro auspicabile ma è comunque interessante notare come i piccoli trucchi descritti questo mese vengano spesso impiegati per ovviare ad alcuni dei problemi descritti in apertura, anche quando il software è in grado di produrre le ombre automaticamente. La possibilità di creare semplicemente e rapidamente mappe di luminosità e ombra, dal canto suo, è invece una dimostrazione ulteriore della potenza e della versatilità di Imagine. MC

Massimiliano Merras è raggiungibile tramite MC link alla casella MC1606 e tramite Internet all'indirizzo MC1606@mclink.it

CHIEDI LA LUNA.

Per ordinare la videocassetta (lire 29.000) compilate il modulo pubblicato nell'ultima pagina della rivista indicando il numero di codice A&E ØØ1.

Walnut Creek CD-ROM Aminet Amiga

ovvero... un mondo di software Amiga in scatola

Il mondo del software di pubblico dominio è da sempre intimamente legato alle realtà delle BBS, in tutto il mondo. A maggior ragione nella patria putativa dell'informatica, gli Stati Uniti dove, tra l'altro, si è più ampiamente sviluppata la grande rete telematica mondiale di Internet. E proprio l'intero archivio Aminet è stato immagazzinato su un CD-ROM, per il nostro piacere, e per continuare a ben sperare sul destino che attanaglia Amiga. Più che di una recensione, si potrebbe, con cognizione di causa, parlare di migliaia di recensioni

di Massimo Novelli

Pur se non così effervescente come il panorama IBM, il software «indipendente» di Amiga, leggi pubblico dominio, è sempre stato ben presente sulla scena informatica, fin dai più timidi inizi di un certo Fred Fish, estenuante raccoglitore di tale produzione privata, che dal lontano 1986 si ostina a mettere insieme, floppy dopo floppy e anno dopo anno, tutto ciò che l'utenza vuole sia reso pubblico. Dopo svariati alti e bassi, e sull'orlo della chiusura, Fred Fish ha dovuto comunque cedere il passo alle nuove tecnologie, rappresentate da supporti più capienti, sicuri e maneggevoli, come appunto i CD-ROM. E niente di meglio che analizzare, alla fine di questo anno di (dis)grazia 1994, una delle più recenti creazioni Walnut Creek, nota casa americana specializzata in titoli CD-ROM, che ha nel suo ampio catalogo produzioni che spaziano per argomenti e piattaforme le più diverse.

Come prima curiosità si potrebbe introdurre il discorso su Aminet, intesa come entità telematica, considerandola in estrema sintesi come una «Public Library» dove autori di software possono scaricare le loro produzioni, per essere poi utilizzate da chiunque ne faccia un «download» senza fini di lucro o quasi. La struttura di Aminet consiste, tuttora, in una ventina di computer, sparsi in tutto il mondo, e collegati ad Internet (da cui le denominazione quasi onomatopeica), con cui si viene e dialogare incessantemente. Al suo interno poi sono anche presenti aree di conversazione, messaggeria varia, conferenze, ecc.

Il CD ROM in questione contiene una quantità di cose che sarebbe, in verità, difficile da districare senza la suddivisione in opportuni «alberi» in cui poter trovare, mediante indici e elenchi, quello che ci occorre: sono infatti presenti applicazioni gestionali, database, tool di sviluppo, codici sorgenti, informazioni hardware, giochi di tutti i tipi, utilities per gestione file e device, compattatori/scompattatori, grafica a volontà, pictures, ed altro ancora. Stimato in oltre 1 GByte il contenuto totale del CD (ovviamente con i file compattati), per essere aiutati nella ricerca sono stati inclusi file list sotto forma di «Index» in tutte le directory e sottodirectory, mentre nella radice principale un index di ben 240 KByte ci offre l'intero catalogo (circa 3900 file), voce per voce commentato, sulla natura dei file.

Aminet è in formato ISO 9660 con le estensioni Rock Ridge, leggibile quindi anche da piattaforme MS-DOS, e la sua gestione potrà avvenire da CLI, andando in ricerca con un semplice «Search (keyword)» oppure usando un piccolo

CD ROM Aminet Amiga

Produttore
Walnut Creek, 1547 Palos Verdes, Suite 260
Walnut Creek, CA 94596, USA
Prezzo
Lit. 35.000 orientativo

programmino, presente nel CD, chiamato «Findfile», il cui funzionamento è identico al precedente. In sintesi lo stesso varrà anche sotto Workbench. Vi sono, all'interno di Aminet, diversi tipi di file archivio, compattati con procedure diverse che dovranno essere «esplosi» a seconda del suffisso presente con l'utility specifica: file archivi di tipo LHA e LZH (da scompattare con LHA), di tipo ZOO (ricorrendo a ZOO), e DMS (file immagine disco, da ricreare con l'omonimo), mentre ci si potrà imbattere anche in file eseguibili (.EXE e .RUN) oltre che di natura .TXT e, graficamente parlando, di tipo JPG, GIF, IFF.

Parlando di cifre, 17 sono le directory proprie di Aminet, mentre le sue sotto-directory sono 122; è anche presente una directory «Tool» in cui sono contenuti gli «attrezzi» per gestire e scompattare i file. Dedicato ai felici possessori di un drive CD-ROM Amiga, tutti gli altri non dovrebbero avere comunque problemi nell'utilizzare questo CD, basterà, volendo, ricorrere a qualche amico compiacente, magari in possesso di un compatibile IBM con annesso drive CD, e farsi riversare su floppy quello che ci occorre (salvo poi «convertire» il formato floppy IBM in Amiga), oppure utilizzare driver software come, per esempio PARnet con cui collegare, via porta parallela, un Amiga ad un IBM, prendendo possesso dei device presenti in quest'ultimo, come se fossero fisicamente uniti ad Amiga.

Spaziare tra le directory, soprattutto nei livelli inferiori, è impresa molto ardua. Suddividendo idealmente il CD in aree possiamo prenderne in considerazione almeno quattro: quella molto articolata della grafica, del software di sviluppo, delle utility e del supporto ai sistemi operativi (2.0 e 3.0). Prendendo ad esempio l'area relativa alla grafica vediamo che essa si articola nella grafica tridimensionale (con dei veri e propri pezzi forti), con software ed oggettistica già pronta per essere usata, animazioni di tutti i tipi, programmi di conversione formati (una settantina), di painting, per generare frattali, show di ogni genere, mentre nel software di sviluppo, alla radice «Dev», è presente materiale che riguarda AMOS, l'Assembly, il C, software di debugging, compilatori C per GNU, Modula-2 e vari tutorial.

Alla voce «Util» c'è quanto di più necessario per la manutenzione del nostro computer: come archiviatori, screen blanker, conversione file, editori, librerie, tool AREXX, antivirus e utility per Workbench, mentre altrettanto zeppe di cose sono le directory «OS20» e «OS30» dedicate al supporto dei due sistemi operativi attuali, con programmi specifici che vanno da una ampia gamma di commodity a software grafico, ad utility. Correndo il rischio poi di generalizzare un po' troppo da non trascurare in nessun modo le directory «Hard» e «Disk», l'una con diversi esempi di hardware autocostruito, driver per device, software diagnostico, mentre alla voce «Disk» avremo tool di backup, disk caching, software relativo a gestione CD-ROM, copiatori, disk monitor e di recupero file. Ma, ripetiamo, ognuno di noi avrà a disposizione la sua brava area di interesse, e lungi da noi imporvi quelle che ci sembrano più complete.

Quattro esempi, a caso

Allo stesso modo, è stato estremamente difficile isolare qualche esempio del contenuto di Aminet. Navigando infatti nella marea di programmi ed imbattendoci ad ogni angolo in applicativi spesso utili, curiosi oppure soltanto di interesse marginale, abbiamo avuto sentore che solo facendo degli esempi concreti si poteva dare un senso compiuto a queste righe, e lo abbiamo fatto con quattro applicazioni, diverse nell'area di appartenenza e di utilizzo, ma legate dal sottile filo della loro natura: cioè quella di essere esempi di un tipo di software che non ha nessun riscontro commerciale (salvo poche eccezioni), essendo solo un infinitesima parte di quello contenuto nel CD-ROM.

Si tratta di un programma cosiddetto di tipo PIM (Personal Information Manager), di due programmi di grafica e di una utility per recupero file. Il primo, detto Scheduler, è un vero e proprio gestore della nostra esistenza potendo essere configurato come un Address Book, Phone Book, calendario e reminder, mediante l'uso di record in cui sono presenti informazioni di varia natura avremo il pieno controllo della nostra agenda, potendo chiamare numeri di telefono (se dotati di modem), ricordare appuntamenti, scovare indirizzi ecc, con ampie gamme di chiavi di ricerca. È di tipo shareware e la sua registrazione costa 20 dollari.

Il secondo esempio proviene dall'area della grafica, come il terzo, e sono due applicativi con cui sperimentare la nostra capacità creativa, l'uno ci con-

Figura 1 - Un estratto delle decine di directory e sottodirectory presenti in Aminet. In questo caso siamo nell'elenco che riguarda il S.O. 2.0 e il 3.0, le picture ed i testi.

Figura 2 - [illegible] è presente un dettagliatissimo indice di tutto il suo contenuto [illegible] e descrizioni, le loro grandezze, se hanno dei Readme, ecc. [illegible] un estratto.

Figura 4 - Nelle directory Disk/Salv ci siamo imbattuti in questo Recovery ver. 1.0 e ve lo proponiamo in visione, come esempio di utility sempre ben accetta.

▲ Figura 3 - Ecco un piccolo esempio di quello che si può trovare all'interno di Aminet, un programma di morphing molto ben fatto e funzionale: TSMorph, con cui sperimentare subito questa nuova tecnica.

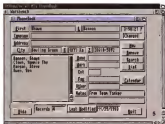



Figura 5 - Tra i gestionali ecco Scheduler 1.01: facile «Address Book», «Phone Book», calendario e «Personal Organizer», con una ampia varietà di funzioni. ▶

sente di sbizzarrirci nel morphing, attualmente il campo grafico più battuto, ed il suo nome è TSMorph, mentre l'altro, in verità, è un demo, alla stregua di Imagina o Scuplt, chiamato Vertex. Il primo ci consente, tramite ambienti diversi, di trasformare immagini, nei modi consueti, dalla prima all'ultima applicando deformazioni sui punti comuni alle stesse ed in un numero di frame a piacere: si potrà andare in rendering (e la sua efficienza è notevole, se a 24 bit, per ottenere un'immagine di 228 x 240, impiega solo 12 secondi con CPU 68040) e quindi salvare l'animazione creata. Buone le capacità nel controllo dei punti, nell'editing degli stessi, ed una buona dotazione di supporto AREXX. Un programma, in altre parole, al limite del commerciale. L'altro esempio è Vertex, nella release 2.0, che, pur se in versione demo, è un ambiente tridimensionale alla stregua dei migliori prodotti del genere, con esso si potranno creare, importare, esportare e editare oggetti provenienti dai più celebrati software, da Imagine a Lightwave, da Caligari a POV, al formato EPS. Completo supporto di curve di bezier e capacità di generare «fractal tree» sono solo alcune delle features, peraltro molto in superficie di Vertex. Le immagini a corredo, solo del piano di lavoro, danno la misura di quale sia la sua versatilità.

L'ultimo esempio che abbiamo analizzato è una comodissima utility di recupero file, detta appunto Recovery, con cui, tramite la sua chiara interfaccia utente, poter verificare, analizzare e scansionare drive e partizioni, alla ricerca di file da rimettere in sesto, soprattutto nei casi di perdita dell'header e di settori vitali.

Conclusioni

È tutto un mondo da scoprire, quello dedito al software di «pubblico dominio» o shareware che dir si voglia, dove sarà sempre possibile trovare quello che fa al caso nostro, se prima si doveva, in qualche modo, perdere tempo nella ricerca collegandosi alle più specializzate BBS (per certi versi ancora l'unico modo per essere aggiornati in tempo reale), e se fermamente convinti che attendere può risultare più economico, ben venga una ampia diffusione di supporti del genere di Aminet. Raccolte periodiche come queste (tra l'altro con almeno 2 uscite l'anno) contribuiscono sempre più alla diffusione di questo genere di software, che, al di là dei giudizi sulla sua bontà, invero quasi mai troppo sotto la media, consente di tenere sempre viva l'attenzione degli addetti ai lavori, degli sviluppatori e, soprattutto dell'utenza. MC

Directory di Aminet 17
Sottodirectory 122

Elenco delle directory principali:

Biz	Business software	(sottodir 4)
Comm	Communications	(sottodir 10)
Demo	Gfx and sound demo	(sottodir 2)
Dev	Development software	(sottodir 15)
Disk	Disk/Hard Disk tools	(sottodir 8)
Game	Games	(sottodir 9)
Gfx	Graphics	(sottodir 11)
Hard	Hardware	(sottodir 5)
Info	General FTP information	(sottodir 4)
Misc	Miscellaneous	(sottodir 7)
Mods	Music modules	(sottodir 2)
Mus	Musical software	(sottodir 5)
OS20	OS 2.0 required	(sottodir 5)
OS30	OS 3.0 required	(sottodir 5)
Pix	Pictures	(sottodir 1)
Text	Text related	(sottodir 11)
Util	Utilities	(sottodir 18)

Giochi sotto l'albero

Emerald Mine per CDTV e CD^{32}, 17-Bit The Continuation per tutti gli Amiga con CD-ROM drive oppure i CDTV con floppy disk, quindi un giro orbitale intorno a quello che è attualmente il «pianeta CD^{32}». Nella strenna, pardon, nell'articolo è compreso un rendez-vous con CD^{32}-Gamer, una rivista d'oltremanica dedicata al sistema multimediale della Commodore che esce mensilmente con tanto di CD-ROM allegato. CD^{32}-Gamer, oltre ad essere un elettrizzante momento di svago, è soprattutto la conferma di come vanno le cose nel Regno Unito, l'unica terra informatica dove il vessillo commodoriano ancora riesce a sventolare. Durerà? La rivincita partirà dalla Commodore UK? Per il momento possiamo anche non pensarci e goderci la serenità del Natale giocando e sognando cose belle

di Bruno Rosati

L'idea di scrivere «giochi sotto l'albero», benché il titolo sia spudoratamente plagiato alla serie invernale dei «giochi senza frontiere», è venuta al mio consigliere personale sui game al computer, mio figlio. L'ultimo suggerimento risale a pochi giorni fa, quando mi ha praticamente imposto il tema di questo articolo natalizio.

Fra schede videografiche da testare, tentativi di prodotti interattivi su CD-ROM ed altre aspirazioni confuse fra floppy ed un mucchietto di cartridge sparse per la scrivania, il baldo giovane dieci anni e joystick in resta scova un mucchietto di demo per il suo CD^{32}, li carica uno ad uno ed emette rapidi giudizi. Quello più critico è ovviamente rivolto al padre: perché una volta tanto non scrivi qualcosa sui videogame? I CD che sbrilluccicano nei suoi occhi sono alcune demo inviate in redazione da un paio di software-house, materiale che in qualche modo va sfruttato. E Natale, di pensare ai guai commodoriani proprio non mi va e quel mucchietto di CD-ROM per CD^{32} in effetti merita di essere provato. Chissà se qualche altro padre, anche lui con il suo «consigliere personale» a ronzargli intorno per sapere quale sarà il regalo da mettere sotto l'albero, non trovi buone indicazioni. OK, ci sto, pure se mi affretto ad imporre il mio modo di impostare l'articolo che non posso dedicare in maniera acritica ed esclusiva solo ai game. Qualche titolo verrà fuori, altri si affacceranno solo in figura. La prima azione che compio subito dopo l'OK è quella di andarmi a documentare sul fenomeno degli oltre cento videogame già disponibili per il CD^{32}. Com'è possibile ciò?

Emerald Mines è un'altra fatica di Almathera, un puzzle game che consta di «soli» diecimila livelli, con grafica e sonorizzazione davvero simpatiche.

Tanto per mettere subito i puntini sulle «i», scopro che, di questi cento videogame, metà risultano essere solo delle riconversioni da floppy a CD-ROM (ma con «enhancer» grafici e sonori da Compact Disc!) mentre solo l'altra metà è effettivamente originale. Nel mucchio i più conosciuti sono senz'altro Microcosmos di Psygnosis, l'Alien Bread del Team 17, Chaos Engine, Diggers, Heimdall-II, Legacy of Soracil e via discorrendo. Fra questi indubbiamente il top è Microcosmos, un masterpiece come si dice, sul quale, ai tempi in cui della crisi di Commodore ancora non se ne sapeva nulla, si puntava per lanciare le vendite del CD^{32}. Tale speranza in parte è andata soddisfatta, soprattutto se guardiamo alla Gran Bretagna, non a caso la nazione dove si sono venduti più CD^{32} e non a caso l'unico ramo commodoriano rimasto verde e pieno di vita. Tutti gli altri si sono seccati, compreso

quello italiano. Mentre, non senza tristezza, penso a ciò (lasciatemi mandare un saluto agli amici della Commodore Italiana) e con malizia anche a quelli che ora scapperanno via verso l'odiato PC (dicendo che in fondo non l'hanno poi odiato così tanto...) accendo il CDTV e il CD32 e mi rifugio nel primo titolo che capita in cima alla pila: Emerald Mines by Almathera.

Figura 1 - Emerald Mines al momento di selezionare il livello.

Un CD-ROM chiama l'altro...

Dopo qualche giro e grazie all'esperienza del mio consigliere personale, scopro che l'obiettivo di Emerald Mines è quello di completare i livelli raccogliendo tutti gli Smeraldi ed i Diamanti che si incontrano in una specie di labirinto. Labirinto dal quale, fra gocce velenose, sassi in caduta più o meno libera ed altri accidenti, dovremo cercare di uscire vivi. Più smeraldi riusciremo a prelevare, più sarà facile far aprire la porta di uscita. Questo è Emerald Mines, un gioco che potrebbe sembrare banale, trito e ritrito e che invece, pur puntando sulla vecchia idea del labirinto, viene splendidamente ravvivato dalla varietà di livelli ed accadimenti che solo la capacità del CD-ROM poteva permettere di inserire in misura così spinta e completa. Orbene, volete sapere quanti sono i livelli di gioco eseguibili dall'Emerald Mines, ciascuno con strategie differenti? Né più né meno di diecimila! Diecimila possibilità diverse di combinare soluzioni di astuzia, forza ed abilità. Incredibile. La lettera di accompagno di Emerald Mines, d'altronde, lo dice subito ed a chiare note che il gioco è qualcosa di mostruoso in fatto di livelli percorribili. Se non ci fosse stato il CD-ROM si sarebbero dovuti preparare non meno di cento floppy disk.

Per iniziare Emerald Mines, dopo l'apparizione del solito logo CDTV (o CD32), al menu denominato Select Level (fig. 1) sarà sufficiente scegliere un set di livelli fra quelli disponibili. Per la cronaca ogni set contiene più di ottanta livelli sui quali basterà scorrere con le frecce cursore del telecomando e quindi selezionando quello dal quale ci piace partire con il tasto «A». Fatto ciò ci porteremo in un secondo menu sul quale sono riportate le selezioni per il modo di gioco (uno oppure due giocatori), lo Start At e Next, con i quali si stabilisce il livello del set dal quale si vuole partire e quindi l'eloquente selezione Start Game.

Da Emereld Mines di Almathera al Li'l Divil della Gremlins il salto qualitativo in termini di grafica e suono è enorme. La storia sembra derivare da un misto di tutti i film d'avventura che avete visto, mentre l'ambientazione varia fra gli sfondi alla Walt Disney (pensate alla bellezza della Sirenetta) ed i disegni che operano l'emulazione di Dragon Lair e degli altri top della ReadySoft. Non mi chiedete di che si tratta, qual è la trama

Figura 2 e 3 - Emerald Mines, due dei diecimila livelli del gioco che nella versione definitiva è disponibile in inglese, francese, tedesco ed italiano.

Sempre «by Almathera» ecco il seguito della saga dei 17-Bit Il Continuation Disk, appunto

effettiva del cartoon-game che ancora non riesco a capacitarmi Sto in un mare di difficoltà: fra diamanti da portare via, diavoli, streghe, maggiorate e trappole con tanto di mostri sono ancora lì che vago in cerca di una via di uscita L'avventura è davvero coinvolgente e ripeto la grafica è divina, così come le figure 5 e 6 possono dimostrare

Accidenti, qui non ne esco più' mio figlio s è allontanato un attimo sfrutto l assenza per dare un bel reset e cambiare CD-ROM Ora tocca a Super Stardust del Team-17 Atteso da tempo e «stranamente» disponibile proprio sotto le feste natalizie, l ultima fatica del mitico gruppo quelli di Alien Breed è un prodigio di grafica Tutto in ray-tracing con sprite grossi come mele, Super Stardust (fig 9) è una specie di Micro-

Figura 4 All interno di 17-Bit Continuation Disc sono compresi non meno di 800 Mbyte di file che una volta decompressi verrebbero ad occupare almeno mille floppy disk!

cosmos ancora piu veloce ed ancora piu «shoot'm'up» Passiamo a Simon the Sorcerer Un'altra ottima uscita o per meglio dire un «remake» giacché Simon, l apprendista stregone, l avevo gia visto girare sui floppy disc Ora su CD-ROM il ragazzo parla e l'inglese, non piu scritto ma bensi parlato, non è piu cosi facile d'afferrare L'avventura del ragazzo che vuole diventare un mago (e che per tale smania si trova catapultato in un mondo incantato, pieno di misteri ed enigmi da risolvere) va comprato solo se siete padroni della lingua di Albione Cosa non sapete chi è Albione? Allora basta che sappiate capire l inglese!

Ed ora arriva la bomba Heimdall-II di Core Design La Core Design, che tanto apprezzai all epoca in cui commercializzò Premiere, ha sfornato la seconda puntata di quella che sembra destinata a continuare come una saga In Heimdall-II (fig 7) così come afferma sicuro mio figlio, continua la guerra a Loki, sedicente figlio di Odino, fra paludi, scelee sospese nello spazio, labirinti ed altri luoghi come al solito incantati e misteriosi Anche qui la grafica è stupenda e se il demo corrisponde al vero (perché non dovrebbe?) l adventure che si scatena è dinamicamente la piu avvincente che abbiate mai frequentato Si muove tutto sullo schermo, saranno mille sprite (boom che esagerato!) e l'uso sapiente di un buon joystick è di vitale importanza

Guarda quanto siamo strani noi grandi Prima riottosi, poi puntigliosi infine giocosi adesso non vorrei più smettere e quasi quasi mi dà fastidio che quelli che metto e levo siano solo dei demo Mi scrollo di dosso l'emozione del gioco e cerco di tornare il piu possibile razionale Certo che di progressi ne hanno fatti Le CPU sono cannoni si avvalgono di custom-chip superveloci e la fantasia può sbrigliarsi alla grande il CD-ROM, con la sua immane capacità di immagazzinamento è una manna dal cielo Capisco pure infine che il fenomeno dei cento videgame in un anno e un qualcosa facilmente spiegabile Anzi, no Quella che non capisco è difatti la strana equivalenza che è possibile fare tanti titoli di consultazione e pochi game per il CDTV, quanti tanti game e pochi titoli di consultazione per il CD³² In tutti e due i casi manca sempre un indispensabile equilibrio commerciale che sia proprio questo strano «senso della misura» ad aver fatto fuori la Commodore International? Ai posteri l'ardua sentenza

Nel frattempo, dai demo-game di Gremlin, Team-17 and Company ci spostiamo sul CD-collection 17-Bit The Continuation dell'Almathera Uno stipatissimo contenitore di applicativi e giochi shareware che puo far gola sia ai grandi che ai piu piccoli

17-Bit: The Continuation

All Almathera non si fermano mai Sicuramente lavorano anche la notte come fanno altrimenti a produrre un CD dopo l altro? CDPD, CD Demo, Emerald Mines, Video Creator " e quindi il double-disk 17-Bit Collection, al quale, il CD che poniamo ora in primo piano, si ricollega, perpetuandone la serie del glorioso archivio PD/Shareware

Un mucchio così di giochi font, utility applicazioni demo word processor, musiche e music-player colmano il CD per quasi tutta la sua capacita Anzi, oltre, visto che tutti i programmi (765 file compressi in formato dms!) dopo la decompressione occuperebbero piu di 700Mbyte! Il peso specifico del CD è quindi notevolissimo e se vorrete to-

Figura 5 - Litil Divil (Gremlin) Primo CD che vedo girare e primo questo: ma è un videogame oppure un cartone animato vero e proprio?

Figura 6 - Seconda immagine da Litil Divil e secondo «oohh!» di stupore al quale subito aggiungo: ma se una macchina multimediale come il CD è in grado di far vedere queste cose, può mai finire nel macero o nel dimenticatoio?

Figura 7 - Heimdall II (Core). Mio figlio ha detto che è stupendo, ci credo anche se non ho capito proprio come ci si gioca (il baldo giovane ha detto che non devo preoccuparmi: non è roba per me!)

gliervi la pazza briga del decomprimere tutto il contenuto non vi basterebbero mille floppy disk! Ciò, oltre che a renderci l'idea dell'immane mole di dati ivi contenuti, ci lascia anche intuire che i programmi non sono immediatamente disponibili al click del mouse bensì, prima di poterli pienamente utilizzare, andranno decompattati con un passaggio da CD-ROM a floppy disk.

Il Continuation Disc, una volta inserito il CD nel drive, visualizza una schermata di lavoro molto ben dettagliata sulla quale, tramite il telecomando del CDTV in posizione mouse, è possibile far scorrere l'intera lista dei file. Ogni volta che viene selezionato un titolo, questo è automaticamente posto in evidenza da una fascia colorata e nella zona sottostante la schermata viene visualizzato un breve testo d'identificazione. Se il programma selezionato ci interessa, sarà allora sufficiente fare click sul tasto Enter: il sistema caricherà il 17-Bit Copier e ci verrà chiesto l'inserimento di un floppy disk nel drive. Appena questo è inserito, sulla stessa finestra del copiatore si visualizzerà un copy-meter in grado di darci la percentuale progressiva della copiatura del file. Una volta terminata l'operazione, il 17-Bit Copier sparirà dallo schermo e sullo schermo tornerà attiva la maschera di ricerca. A questo punto basterà dare un reset alla macchina e con il floppy disk appena copiato ancora nel disk drive, la startup del sistema passerà automaticamente a questo. Ogni floppy disk decompresso dal 17-Bit Copier è un disco dotato del proprio Workbench e quindi si lancia automaticamente al caricamento. Visto, scelto, copiato e lanciato: facile, purché il nostro CDTV disponga di un floppy disk drive.

Sulla schermata principale, oltre che per scorrimento della lista, i file .dms presenti sul disco possono essere ricercati per nome e desinenza. Una volta inserite le lettere (per quelli che quindi dispongno di un CDTV con Computer Kit) il sistema di ricerca scorrerà la lista interna e provvederà a visualizzare ed evidenziare il programma richiesto. Bene, fra i nomi più famosi che il Continuation Disc si onora di annoverare nelle sue directory posso senz'altro segnalarvi quello del Graphics Grinder Set, nucleo del quale è un software, l'omonimo Grinder, capace di convertire da/a IFF, BMP, GIF, JPEG, PCX, ecc. Insieme al Grinder c'è anche l'ANIM-Builder che da una sequenza IFF è in grado di generare il relativo file ANIM a buona velocità. Altra chicca del Continuation Disc è poi l'AGMS Film che, già visto nel CD-ROM Aminet, è realizzato per l'esecuzione sincronizzata di file IFF sequenziali e sintesi sonore 8SVX in sincrono. Bella mostra di sé fa poi il Rend24 con l'AmiFlick per l'esecuzione dei file FLI di Autodesk in ambiente Amiga ed una notevole serie di demo, fra cui la serie Akira, Charlie's Cats, l'immancabile Eric Schwartz ed altri creativi. Nel Continuation Disc c'è di tutto, quello che invece manca ... è lo spazio per descrivervi in maniere più dettagliata l'insieme. Come quello video-ludico della famosa serie degli Assassin Games: un'autentica marea! I giochi selezionati dagli «archivisti» della 17-Bit sono fra i migliori in circolazione nei circuiti PD/Shareware, ed une volta decompressi, vengono caricati tramite un pratico menu principale.

Benché comporti l'obbligo all'uso dei disk drive ed alla disponibilità di un nutrito numero di floppy, questo ennesimo CD-ROM dell'Almathera personalmente piace parecchio. Fra le cose più belle per il Natale è tranquillamente inseribile acquistandolo ad esempio pres

Figura 8 - Dark Seed (Cyberdreams). Mischiamo la storia del Signore degli Anelli con uno sfondo alla Alien, aggiungiamo un pezzo di Terminator e qualche altro briciolo di fantasie ancora. Bene. Dark Seed è decisamente di più. Se il demo che ho visto girare vale la versione integrale e quindi non c'è il trucco, questa potrebbe essere la volta buona che mi converto al videogame!

Figura 9 - Super Stardust (Team-17): mi dicono che, a parte le basi MPEG, un game come questo è il non plus-ultra.

so I Axxel (tel. 0444-325592) a sole sessantamila lire. Il papà ci troverà programmi applicativi ed ottime utility, il figlioletto una marea di videogame da indigestione.

CD³², Amiga-Multimedia e CD³²-Gamer

Ultimamente, inevitabile farci caso, le riviste britanniche hanno invaso le nostre edicole. Non ovunque, ma in molte di quelle delle maggiori città. le varie Amiga Format, Amiga Computing, CU-Amiga, ecc. appaiono in più copie, con tanto di floppy disk a corredo e con copertine che richiamano subito l'attenzione. L'effetto è quello di vera opulenza. Una sensazione che ad esempio non ci dà più la gloriosa Amiga World dotata com'è di un sempre più ridotto numero di pagine ed ultimamente con strilli in copertina da raggelare, come sopravvivere alla morte di Amiga? Ma si può mai scrivere una cosa del genere?

Il contrasto è netto. Dall'altro lato dell'ipotetica vetrina, l'edicola mette in fila le italiane Enigma, Amiga-Magazine, Commodore Gazette e, per quanto ci riguarda, le rubriche Amiga di MCmicrocomputer. Ragazzi, con il vento che (non) tira stiamo tutti facendo dei miracoli, a tutto vantaggio dei lettori che malgrado crisi, morti annunciate e galoppante autarchia, si ritrovano sempre ben informati su novità e disponibilità, se non nazionale almeno d'oltremanica. In questo tipo di informazione bilingue mentre si parla di desktop video animation e 3D sempre alla grande, il multimedia, quello che Commodore ambiziosamente definì come Digital Total Vision, s'è ormai trasformato in una pedissequa elencazione di videogame. Tanti, troppi, unici. Il famoso «materiale didattico», le enciclopedie, gli atlanti elettronici e via discorrendo, non ci sono più, ormai non si produce che game per il CD³². L'unico titolo non ludico uscito di recente è l'Insight Dinosaurs di Optonica. Uno contro cento!

A tentare di contrastare la tendenza (ma come fai fintanto che non cambia il vento?) ci provano solo Fred Fish, l'Almathera e pochi altri. Seppur interessanti sono solo raccolte ed archivi grafici per i sistemi produttivi. La cosa è preoccupante e se a ciò vi aggiungiamo quanto di recente ci ha scritto qualche lettore «... perché Amiga-Multimedia non parla mai del CD³²?», oltre che la preoccupazione, sale anche l'imbarazzo. Dovremmo parlare di videogame? Riciclarci in una specie di dependance del PlayWorld del Carià? A Natale ciò ci sta pure bene, ma a lungo andare non avrebbe senso. Malgrado ciò parlare di CD³² è giusto e visto che ormai sono disponibili anche da noi, ci organizzeremo per provare al più presto il modulo SX-1 ed il Communicator. Il primo trasforma il CD³² in un vero Amiga, il secondo permette di collegarlo come estensione «multimediale» a chi l'Amiga già ce l'ha! In tempi brevi poi, vedremo come l'Insight Dinosaurs, oltre che sul CDTV, gira anche sul CD³². E vada pure una pagina di Amiga-Multimedia da dedicare alla presentazione di un top-game, qui e là, cercheremo di trovarla. Tutto ciò però avverrà senza trascurare le altre idee (vedi quella di realizzare un titolo da «materiale didattico») che per il momento abbiamo accantonato per far posto alle ultime novità.

Comunque sia l'aspetto ludico del CD³² è obiettivamente dirompente (oltremanica, oltremanica!) e non possiamo né nascondere né sottovalutare quello che da qualche mese va considerato come un autentico fenomeno multimediale: la nascita di una rivista dedicata unicamente al CD³² con tanto di CD allegato. Sto parlando di CD³²-Gamer, una pubblicazione della britannica Paragon Publishing che, oltre alle cento pagine di materiale cartaceo (news, preview e review) ogni mese spara in copertina il suo bel CD-ROM zeppo dei demo dei più importanti CD-game per la console commodoriana. Inutile dire che CD³²-Gamer sta rapidamente scalando le vette delle riviste per Amiga più vendute. Il prezzo di copertina di appena cinque sterline tenta in maniera pazzesca anche il più squattrinato dei CD³²-user e la rivista, mese dopo mese, quasi raddoppia la tiratura. È il segno dei tempi. l'America ora sta in Inghilterra, guardare (le figure) per credere. Un gioioso e giocoso Natale a tutti. MS

Il software MS-DOS, Amiga e Macintosh di Pubblico Dominio e Shareware distribuito da

in collaborazione con

Microforum

Questo software non può essere venduto a scopo di lucro ma solo distribuito dietro pagamento delle spese vive di supporto confezionamento, spedizione e gestione del servizio I programmi classificati Shareware comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo indicato al lancio del programma.

MSDOS

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
COM/07	MAXIHOST	mc110
COM/08	MICROLINK	mc118
COM/09	TELEMATE	mc119
COM 10	ROBOCOMM	mc133
COM/11	FREE BIT COMUNIC	mc134
COM/12	EXSTASY COMUNIC	mc133
COM/13	TERMINATE	mc145
COM/14	PROSIP	mc148

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
DBS/10	ARCHIVIOPARROC	mc108
DBS/12	GESTIONE DI BIBLIO	mc116
DBS/13	RICETTARIO	mc116
DBS/15	WCATWIN	mc118
DBS/16	LIBRARY	mc120
DBS/17	DATABANK	mc124
DBS/18	SEGRETARIA DIGIT	mc127
DBS 19	FILE EXPRESS	mc127
DBS/20	CDAUDIO	mc130
DBS/21	ALADIN	mc131
DBS/22	PC-GLOSSARY	mc131
DBS/23	REC GESTIONE DISC	mc132
DBS/24	GE SO	mc138
DBS/25	FILATELIA DIGITALE	mc136
DBS 26	AC CARD WINDOWS	mc138
DBS 27	LOG_SAT	mc145
DBS/28	ARCHIVIO SOFTECA	mc146
DBS/29	WDBASEC	mc146
DBS/30	SWATCHBASE	mc146
DBS/31	MY CAR	mc145

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
EDU/01	ABC FUN KEYS	mc103
EDU/04	GEOBASE	mc109
EDU/05	CHIMICA	mc122

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GIO/51	CROBOTS	mc115
GIO/54	TRESETTE A PERD	mc119
GIO/55	WINTREK	mc121
GIO/71	JUMP WITH LOGIC	mc129
GIO/72	ADVENTURE CREAT	mc131
GIO/73	PALLOID	mc134
GIO/74	VGA POKER	mc134
GIO/75	BRISCOLA	mc138
GIO/76	DC GAMES	mc138
GIO/77	SKYROADS	mc138
GIO/78	TETRA X	mc139
GIO/79	SCOPA WINDOWS	mc141
GIO/80	BATTLE TECH	mc142

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
GRF/06	SOLAI & TRAVI	mc112
GRF/10	AFFINITY	mc119
GRF/11	ENGINEER PROFES	mc122
GRF/12	PAINT SHOP PRO	mc129
GRF/13	PICLAB	mc124
GRF/14	TURBODRAW	mc124
GRF/15	TURBOGRAF	mc125
GRF/16	NEW WAVES DESIG	mc127
GRF/17	BITIMAGE	mc127
GRF/18	WINJPEG	mc129
GRF/19	GRAPHICA	mc131
GRF/20	GIFMORPH	mc136
GRF/21	DVPEG	mc137
GRF/22	GRAFFIX DOS/WIN	mc138
GRF/23	ROCKFORD	mc138
GRF/24	SKYMAP	mc140
GRF/25	SKYVIEW	mc140
GRF/26	ARREDO 3D	mc146
GRF/27	ETICHETTE&CUSTOD	mc146

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MSD/01	IMPROVISE	mc144
MSD/02	MIXIT	mc144
MSD/03	MUSIC SCULPTOR	mc144
MSD/04	THEDRUMS	mc144
MSD/05	WINJAMMER	mc144

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
SPD/01	AS-EASY AS	mc132
SPD/02	EXPRESS-CALC	mc104
SPD/04	INSTACALC	mc107
SPD/05	SSHEET	mc139

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
UTI/07	LHARC	mc105
UTI/08	ARJ	mc132
UTI/09	LZEXE	mc105
UTI/10	DIET	mc105
UTI/11	PKLITE	mc105
UTI/12	NEWSPACE	mc105
UTI/13	CATDISK	mc105
UTI/14	POINT&SHOOT	mc105
UTI/16	ZZAP	mc106
UTI/18	STORE	mc107
UTI/19	TXT	mc107
UTI/26	TIF2GRAY	mc111
UTI/27	FILLDISK	mc111
UTI/28	ORASCO	mc145
UTI/30	WINCOMMANDER	mc112
UTI/32	WINZIP	mc112
UTI/33	MOUSE EDITOR	mc113
UTI/34	DEPURA	mc113
UTI/35	DISK FATTER	mc113
UTI/36	POWER DOS	mc116
UTI/37	SIM LIB	mc114
UTI/38	UTILITY PC	mc114
UTI/39	DBOOK 1 0	mc115
UTI/40	SYSTEM COLOR SET	mc116
UTI/42	TWOTASKFORMAT	mc130
UTI/43	FORMATQM	mc117
UTI/44	COPYQM	mc123
UTI/45	TELEDISK	mc117
UTI/46	ANADISK	mc117
UTI/48	GDIR	mc118
UTI/49	BAT MEN	mc116
UTI/50	BOOTMENU	mc130
UTI/51	TOOLS	mc118
UTI/52	DISK COPY FAST	mc131
UTI/53	MEGABACK	mc120
UTI/54	CT-SHELL FOR WIN	mc120
UTI/55	ASQ	mc121
UTI/56	ARCERY	mc122
UTI/57	DIVIDE & GENERA	mc122
UTI/58	IN FIERI	mc122
UTI/59	BOOTANY	mc124
UTI/60	THE MODEM DOCTOR	mc124
UTI/61	STOWAWAY	mc124
UTI/62	COMPDISK	mc125
UTI/63	TESTDISK	mc125
UTI/64	BEAGLE UTILITY PACK	mc125
UTI/65	DOSREDIR	mc125
UTI/66	DOSMAX 1 7	mc126
UTI/67	THE LAST BYTE MEM	mc126
UTI/68	SPEEDKIT	mc126
UTI/69	DISKDUPE	mc126
UTI/70	MASCHERA	mc130
UTI/71	MIX	mc130
UTI/72	SONG	mc130
UTI/73	ULTRA COMPR II	mc143
UTI/74	FILE	mc143

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
VAR/11	ARIANNA	mc106
VAR/17	ITALIA90	mc110
VAR/21	ELO SYSTEM WIN	mc139
VAR/22	MENU	mc113
VAR/23	PROMETEO	mc114
VAR/24	IRIS	mc115
VAR/25	MODELLI DI TERRENO	mc115
VAR/26	GESTIONE CAMP	mc123
VAR/27	WINCHECK	mc118
VAR/28	CASE	mc119
VAR/30	BUDGET	mc120
VAR/31	MEMO MANAGER	mc122
VAR/32	MORSE	mc122
VAR/33	MASKS	mc123
VAR/34	HRAM & VRAM/386	mc123
VAR/35	MERCURY	mc124
VAR/37	MINIOOP LOGO	mc125
VAR/38	TEORIA	mc125
VAR/36	CALENDARIO PERS	mc129
VAR/40	INTERPOLAZIONE	mc130
VAR/41	INTEGRITY MASTER	mc131
VAR/42	THE FILE MANAGER	mc131
VAR/43	CHAMP 4 0	mc145
VAR/44	KIMIKO	mc132
VAR/45	FUNZ 2D	mc132
VAR/46	CASAMIA FINANZE	mc132
VAR/47	DIALOG DESIGN	mc133
VAR/48	TABOO	mc133
VAR/49	BOOK-E	mc133
VAR/50	DOUBLETAKE	mc133
VAR/51	ESPR	mc134
VAR/52	MATH	mc134
VAR/53	LOGICA	mc134
VAR/54	MIDI FILE PLAYER	mc134
VAR/55	TRUE TYPE FONT INS	mc135
VAR/56	FONT MONSTER	mc135
VAR/57	PROVIEW FOR WIN	mc135
VAR/58	WIZMANAGER	mc135
VAR/59	WINPIM 3D	mc135
VAR/60	FINDER PLUS	mc136
VAR/62	TSX LITE	mc137
VAR/63	PC CONFIG	mc137
VAR/64	DUALMODEPLAYER	mc137
VAR/65	ZIP'R FOR DOS	mc138
VAR/66	Q MARK PATENTE	mc139
VAR/67	TS-PANEL	mc139
VAR/68	BACKDESK	mc140
VAR/69	SLOOP MANAGER	mc140
VAR/70	COLTAUT	mc141
VAR/71	CREACOD WINDOWS	mc141
VAR/72	ASTROWIN	mc141
VAR/73	SOS FARMACI	mc143
VAR/74	NAVIGA	mc143
VAR/75	GIORNO	mc143
VAR/76	LOTTOFOBIA	mc145
VAR/77	C A D S	mc146
VAR/78	STRAK	mc146

WORDPROCESSOR

CODICE	TITOLO	RIVISTA
WPR/02	FREEWORD	mc103
WPR/05	GALAXY	mc104
WPR/06	EDITOR	mc110
WPR/07	NOTEBOOK	mc112
WPR/08	WORDY	mc113
WPR/10	BREEZE	mc116
WPR/11	BOXER	mc121
WPR/12	FED	mc124
WPR/13	BOOKLET	mc136
WPR/14	SLEEK	mc136
WPR/15	AURORA EDITOR	mc137

AMIGA

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMCO/01	AMIPAC	mc110
AMCO/02	FC FREE COMM	mc113
AMCO/03	XPRESS MANAGER	mc117
AMCO/04	TERM	mc118
AMCO/05	NCOMM	mc119
AMCO/06	BMB	mc121
AMCO/07	BBBS	mc125
AMCO/08	TERMINUS	mc136

DATABASE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMDB/02	VIDEODAT	mc116
AMDB/03	ADA	mc123
AMDB/04	RANDOMCHIVE	mc123
AMDB/05	LE NAG	mc130
AMDB/06	PHONEDIR	mc138
AMDB/07	AMIGADIARY	mc140

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGI/04	SCOPONE SCIENT.	mc106
AMGI/08	REVERSI	mc114
AMGI/09	FRIENDLY CARD	mc115
AMGI/10	EQUILOG	mc118
AMGI/11	CUBE4	mc117
AMGI/12	PACMAN	mc122
AMGI/13	STRAIN	mc127
AMGI/14	SOLITAIRESAMPLER	mc136
AMGI/15	RUOTA D FORTUNA	mc139
AMGI/16	VCHESS	mc140
AMGI/17	GALAGA	mc142
AMGI/18	LINES	mc143
AMGI/19	ZORK	mc143
AMGI/20	GRAVESPIN	mc145
AMGI/21	COLONIAL CONQ II	mc149

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMGR/05	FREEPAINT	mc113
AMGR/06	LABEL MAKER	mc114
AMGR/07	PICTSAVER	mc114
AMGR/08	WASP	mc120
AMGR/09	MAGPAGES	mc122
AMGR/10	GFXSCAN	mc123
AMGR/11	GIF VIEW	mc124
AMGR/12	FONTVIEWER	mc125
AMGR/13	JCGRAPH	mc126
AMGR/14	LYAPUNOVIA	mc127
AMGR/15	ARMYMINER	mc135
AMGR/17	MULTIPLOT	mc137
AMGR/19	PCAL	mc140
AMGR/20	SMART FRACTAL	mc143

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMSP/01	SPREAD	mc104
AMSP/02	EQUATIONWRITER	mc110

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMUT/09	XCOPYIII	mc105
AMUT/48	BOOTX	mc120
AMUT/49	KEYBANC	mc120
AMUT/50	SATTRACK	mc121
AMUT/51	AL	mc122
AMUT/52	BOOTPIC	mc122
AMUT/53	SPACEII	mc122
AMUT/54	SCRAMMER	mc123
AMUT/55	PRINT MANAGER	mc124
AMUT/56	BACKUP	mc124
AMUT/57	FF	mc124
AMUT/58	BROWSER II	mc130
AMUT/59	HDCLICK	mc135
AMUT/60	TASKE	mc135
AMUT/61	PCRESTORE	mc137
AMUT/62	PRIMAN	mc137
AMUT/63	POWERSNAP	mc138
AMUT/64	EDITKEYS	mc138
AMUT/65	MEGAD	mc139
AMUT/66	MTOOL	mc142
AMUT/67	SUPERDUPER	mc142
AMUT/68	FILEX	mc143
AMUT/69	MISERPRINT	mc143
AMUT/70	EDWORD	mc144
AMUT/71	UUXT	mc145
AMUT/72	CATEDIT	mc145
AMUT/73	FILEX	mc145

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
AMVR/35	IFFBOOT	mc128
AMVR/36	AII	mc128
AMVR/37	PHOTO24BIT	mc128
AMVR/38	SOFTLOCK	mc129
AMVR/39	JUKEBOX	mc129
AMVR/40	SCAN8800	mc129
AMVR/41	KINGFISHER	mc129
AMVR/42	HYPERANSI	mc129
AMVR/43	ANIMAN	mc130
AMVR/44	LAZYBENCH	mc130
AMVR/45	DISKPRINT	mc130
AMVR/46	ARCALC	mc131
AMVR/47	EPU	mc131
AMVR/48	AMIGAWORLD	mc131
AMVR/49	DISKMATE	mc131
AMVR/50	GUIARC	mc132
AMVR/51	DISKSLAV	mc132
AMVR/52	UPCAT	mc132
AMVR/53	ARJAY	mc132
AMVR/54	REMINDER	mc133
AMVR/55	DT	mc133
AMVR/56	AZAP	mc133
AMVR/57	ASSISTANT	mc133
AMVR/58	WBPLUS	mc134
AMVR/59	BACKUP	mc134
AMVR/60	POWERCACHE	mc134
AMVR/61	AROACH	mc134
AMVR/62	ANTIRACISM	mc135
AMVR/63	DBB	mc136
AMVR/64	TDS	mc137
AMVR/65	DYNAMIC SKIES	mc138
AMVR/66	SOUNDEFFECT	mc139
AMVR/67	MUCHMORE	mc140
AMVR/68	AUTOMATION	mc141
AMVR/69	HPACK	mc141
AMVR/70	MOVIEDATABASE	mc141
AMVR/71	QUICKFILE	mc141
AMVR/72	QUADRACOMP	mc142
AMVR/73	PARM	mc144
AMVR/74	SCREENSELECT	mc144
AMVR/75	TRANSPHON	mc145
AMVR/75	NEWICONS	mc145
AMVR/77	BLOCKNOTES	mc146

MACINTOSH

COMUNICAZIONE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MICO/01	RED RYDER	mc110
MICO/02	ZTERM	mc115
MICO/03	TELEFINDERPRO	mc142
MICO/04	VALUE-FAX	mc144
MICO/05	INTERSLIP	mc146
MICO/06	NCSA MOSAIC	mc145
MICO/07	NETSCAPE MOSAIC	mc145

EDUCATIVO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIED/01	KID PIX	mc107
MIED/02	NUMBER TALK	mc107
MIED/03	ALPHA TALK	mc107
MIED/04	WONDER	mc120
MIED/05	COLORING BOOK	mc130

GIOCO

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGI/51	DRAGON	mc130
MIGI/52	HEMIROIDS	mc130
MIGI/53	CUMULONIMBUS	mc131
MIGI/54	MAZER 3D	mc131
MIGI/55	DIAMONDS	mc135
MIGI/56	BLACH JACK DELUXE	mc136
MIGI/57	PATRIOT COMMAND	mc136
MIGI/58	DESERT TREK	mc136
MIGI/59	FLY DON'T DIE	mc136
MIGI/60	COLOR LIGHTS	mc137
MIGI/61	DRAW MAZE	mc137
MIGI/62	THE DUNGEONS OF	mc137
MIGI/63	JA MORIA	mc137
MIGI/64	PUTT PUTT DEMO	mc139
MIGI/65	POPULOUS	mc140
MIGI/66	CHIRAL	mc142
MIGI/67	OUT OF THIS WORLD	mc143
MIGI/68	CYCLONE	mc143
MIGI/69	MACMAN CLASSIC P	mc143
MIGI/70	SPACE PEBBLES	mc144
MIGI/71	JETPACK	mc145
MIGI/72	MAC SKY	mc146
MIGI/71	WOLFENSTEIN 3D	mc146

GRAFICA

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIGR/03	GIF WATCHER	mc125
MIGR/04	POV-RAY	mc127
MIGR/05	GLIDER DESIGN	mc128
MIGR/06	MANDELLA	mc130
MIGR/07	RENDERCAD-PRO	mc138
MIGR/08	PICTSHOW	mc138
MIGR/09	IMAGE CATALOG	mc144
MIGR/10	UNIX MPEG	mc144
MIGR/11	SLIDE PRESENTER	mc145
MIGR/12	TERRAINMAN	mc145

MIDI

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIDI/01	CYBERNETIC COMP	mc141
MIDI/02	FRET NAVIGATOR	mc141
MIDI/03	MIDI MANAGER ACT	mc141
MIDI/04	MIDI PACK'EN SEND IT	mc141
MIDI/05	MIDI KEYS	mc141
MIDI/06	MIDI RECORDER	mc141
MIDI/07	MIDI SPLIT	mc141
MIDI/08	SYNTHESIZER	mc145

SPREADSHEET

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISP/01	BIPLANE	mc112

STACK

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MISK/01	FOOD 1	mc111
MISK/02	BUSINESS 1	mc111
MISK/03	SOUND 1	mc111
MISK/04	CRIMINALS	mc111
MISK/05	GIA SCRITTO	mc122
MISK/06	EX LIBRIS	mc127
MISK/07	HYPERMIDI	mc138
MISK/08	PLAY MOD BUNDLE	mc142
MISK/09	GRIMOIRE	mc145

UTILITY

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIUT/52	SPEEDY FINDER 7	mc124
MIUT/54	DESEA	mc125
MIUT/55	DISMOUNT	mc125
MIUT/56	DOLLS HOUSE	mc125
MIUT/57	DOSINIT	mc128
MIUT/58	MACLIFE INSURANCE	mc135
MIUT/59	BRIAN'S SOUND TOOL	mc138
MIUT/60	QUILL	mc143
MIUT/61	COMMODORE 64	mc143
MIUT/62	EQUALIN	mc143
MIUT/63	DFDEDITOR	mc143
MIUT/64	ORNIWELL	mc144
MIUT/65	BBEDIT	mc145

VARIE

CODICE	TITOLO	RIVISTA
MIVR/24	OCCULT PICK'IT	mc131
MIVR/25	PCALC	mc131
MIVR/26	BLOODSUCKERS	mc132
MIVR/27	BOMB SHELTER	mc132
MIVR/28	BRIAN S SOUND T	mc132
MIVR/29	CRAIG S AUDIOPLAY	mc132
MIVR/30	DISK CHARMER	mc132
MIVR/31	MINE	mc132
MIVR/32	OXYD	mc132
MIVR/33	RESQUE!	mc132
MIVR/34	IQ-TEST	mc133
MIVR/35	LOODLE	mc133
MIVR/36	OM	mc133
MIVR/37	PICT SHOW	mc133
MIVR/38	POLYOMINOES	mc133
MIVR/39	STUFFIT EXPAND	mc133
MIVR/40	TYKOON	mc133
MIVR/41	CODE EDITOR	mc134
MIVR/42	COLOR SWITCH	mc134
MIVR/43	MONITOR	mc134
MIVR/44	ROBOWAR	mc134
MIVR/45	STAR TREK	mc134
MIVR/46	TEX EDIT	mc134
MIVR/47	KING CROSS KOKE	mc135
MIVR/48	CANON 2	mc135
MIVR/49	TRASHMAN	mc135
MIVR/50	FELIX	mc135
MIVR/51	SPEEDBEEP	mc135
MIVR/52	SWITCH	mc136
MIVR/53	CHEMEDIT	mc136
MIVR/54	PLAYER PRO	mc136
MIVR/55	DISK SWEEPER	mc137
MIVR/56	DTMF DECODER	mc137
MIVR/57	SPARDLE	mc138
MIVR/56	MICRO RECORDER	mc138
MIVR/59	ADD/STRIP	mc138
MIVR/60	DIALOG VIEW	mc139
MIVR/61	OPEN WIDE	mc139
MIVR/62	SOUND MACHINE	mc139
MIVR/63	SOUND MASTER	mc139
MIVR/64	CD CAT	mc140
MIVR/65	DART	mc140
MIVR/66	DEFAULT FOLDER	mc140
MIVR/67	DESKTOP TEXTURE III	mc140
MIVR/68	GREG'S BROWSER	mc140
MIVR/69	KEYS!	mc140
MIVR/70	ECLIPSE	mc142
MIVR/71	ECONOMICS&BUSIN	mc142
MIVR/72	FINAL DRAFT	mc142
MIVR/73	OSCILLOSCOPE	mc142
MIVR/74	QUICKEDITOR	mc142
MIVR/75	SPEEDOMETER	mc142
MIVR/76	ZX SPECTRUM	mc144
MIVR/77	CHIRP	mc144
MIVR/78	WORDLISTMAKER	mc145

Compilare e spedire a: ***MCmicrocomputer***

Desidero acquistare il software di seguito elencato al prezzo di **L. 8.000 a titolo (ordine minimo tre titoli)**. Per l'ordinazione inviare l'importo (a mezzo assegno, c/c o vaglia postale) alla Technimedia srl Via Carlo Perrier 9 00157 Roma

dischetti da ☐ 3.5"

Codici

Totale dischi ☐ x 8.000=Lire

Nome e Cognome

Indirizzo

CAP/Città

Telefono

MCmicrocomputer non offre alcuna garanzia e non si assume alcuna responsabilità sugli eventuali danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo del software distribuito

Utopia

«I Computer Subinfo della Lies Incorporated erano stati sorpresi nel compimento di un atto anormale da un meccanico della manutenzione. Il Computer Subinfo Cinque aveva trasmesso informazioni che non erano una bugia. Bisognava smontarlo per vedere perche E a chi fossero andate le informazioni esatte» (Utopia andata e ritorno di Philip K. Dick). Utopia dunque che i computer alla fine generino posti di lavoro, oltre che renderci la vita piu semplice. Ci hanno aumentato la quantità di tempo libero, permesso di migliorare la qualita della vita, ma posti di lavoro non molti. Ecco dunque la corsa alle ideazioni di nuovi lavori creativi che sfruttino magari anche l'informatica, ma che lo facciano in seconda battuta e non in maniera preponderante rispetto all'uomo

di Paolo Ciardelli

Arredo-3D

Autore Angelo Maci
Nome File A3d.zip

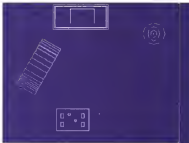
Il programma in questione è la versione dimostrativa di Arredo-3D. Come si può facilmente capire A3D è un software d'arredamento. Basato sull'uso del mouse, i mobili con cui si vuole arredare la propria casa si spostano, si prendono e si lasciano con il mouse.

Un'altra caratteristica di A3D è la facilità d'uso e poi ci sono le visioni prospettiche che sono molte belle e colorate.

Il demo ne dà un esempio.

È sufficiente crearsi un dischetto contenente i file di A3D con una sub-dir «GUIDA» dove andranno le pagine del manuale a video consultabile una volta avviato A3D.

Presso MC ho inviato un dischetto già pronto con la sua sub-dir GUIDA contenente i file *.pag costituenti il manuale.

La versione demo di A3D funziona nel drive a: mentre quella definitiva usa il disco rigido. In ogni caso non ci saranno rallentamenti dato che A3D usa la EMS e carica l'overlay in memoria.

WdBaseC

Autore Mauro Capelli
Nome File WdBaseC

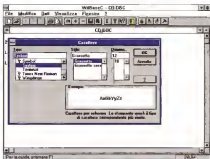
Programma in Windows per archiviare testi, indici, ed altro, nasce con le specifica esigenza di poter archiviare dei testi (articoli, indici di riviste ecc.) in un database e il poterli ricercare attraverso delle parole o frasi anche senza che queste fossero necessariamente in sequenza ma, in ogni caso, tutte comprese nello stesso record.

WdBaseC non è il classico database, ogni record è un vero e proprio testo. Non esiste il concetto di campo e di chiave, sebbene sia possibile costruire un tracciato schermo d'aiuto nella gestione dei dati. La ricerca avviene specificando fino a nove frasi, parole o parti di esse che devono essere comprese nel record ricercato. Trovare il modo di utilizzare WdBaseC non è certo un problema vista la flessibilità dello stesso.

Grazie all'interfaccia grafica di Windows, l'uso di WdBaseC è molto facile

ed intuitivo, inoltre, l'help contestuale in linea spiega dettagliatamente ogni azione intrapresa

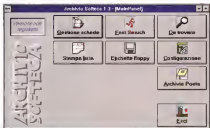
Altra particolarità, passando con il mouse sui bottoni della barra degli strumenti, in basso alla finestra apparirà immediatamente la spiegazione del tasto interessato

Tra le varie funzioni c'è la possibilità di criptare l'archivio e proteggerne l'accesso con un codice personale esportare o importare dati attraverso file ASCII, eseguire un'anteprima di stampa del record, scegliere il tipo di carattere da utilizzare per la visualizzazione e la stampa del record, lavorare su più archivi contemporaneamente o aprire più finestre sullo stesso archivio, eseguire operazioni di copia e incolla con le altre applicazioni Windows, aprire un archivio direttamente dal File Manager di Windows aprire velocemente uno degli ultimi quattro archivi utilizzati, recuperare i record cancellati, associare un tracciato schermo all'archivio

Archivio SoftTeca

Autore Roberto Paterlini
Nome File Softeca zip

Lo scopo principale di questo programma è quello di mantenere ordinato l'archivio di dischetti e dei relativi software che si possiedono È possibile rintracciare un programma tramite una sigla associata al dischetto e per facilitare la ricerca è possibile stampare in modo semiautomatico le etichette per i floppy da 3 5" utilizzando dei colori oltre alla sigla del dischetto

È naturalmente possibile stampare su carta la lista di tutti o parte dei programmi, sia direttamente che tramite Word6, oltre a poter copiare l'archivio su un floppy unitamente ad un apposito viewer funzionante sotto DOS Per chi si diletta a scambiare programmi con amici o colleghi, è possibile mantenere un archivio delle persone con cui si è in contatto, oltre a gestire la stampa delle buste o delle etichette per i pacchi postali

L'installazione del programma si esegue direttamente da Windows usando setup exe. Durante l'installazione viene creato un file «INST» con l'elenco dei file caricati per facilitare la disinstallazione

Il programma e shareware se non è registrato al lancio viene aperta una schermata che ricorda la necessità di registrarsi e un rimando automatico alla pagina dell'help contenente le informazioni. Per gli utenti registrati la schermata iniziale si limita a visualizzare nome e codice utente.

C.A.O.S.

Autore Riccardo Novello
Nome File caos zip

CAOS ovvero Calcolo Automatico Orari Scolastici questo programma facilite il compito di ideare e stampare un orario scolastico settimenale

Esso fa uso di un'interfaccia utente evoluta dotata di supporto mouse, menu a discesa, finestre mobili e ridimensionabili, colori ridefinibili pulsanti liste caselle di immissione, Guida in linea sensibile al contesto, ecc , gira su pressoché ogni computer MS-DOS dotato di microprocessore 80286 compatibile o superiore, è veloce e semplice da usare

Caratteristiche principali
docenti gestibili 200,
gruppi di studenti gestibili 200,
aule di uso comune gestibili 50,
periodi giornalieri di lezione gestibili 10

C'è la possibilita di specificare, per ogni docente il numero massimo di periodi giornalieri di lezione, di lezione con uno stesso gruppo di studenti di periodi consecutivi giornalieri di lezione con uno stesso gruppo di studenti, di pomeriggi lavorativi settimanali per il docente se il docente deve lavorare a mezze giornate, di giorni lavorativi settimanali per il docente (consente di assegnare automaticamente i giorni liberi), il numero di periodi settimanali in cui il docente deve considerarsi a disposizione, i periodi della settimana in cui un docente e o non è disponibile, i periodi della settimana in cui un gruppo di studenti è o non è disponibile, il numero di periodi di lezione richiesti a un qualsiasi docente da un qualsiasi gruppo, da svolgersi nell'aula riservata al gruppo o in una qualsiasi aula esterna

Brevissime

Segue una descrizione stringata di alcuni programmi interessanti

Tracking Satelliti

Autore Roberto Arato
Nome File Trak zip

Questo programme di pubblico dominio è dedicato a tutti i radioamatori appassionati di satelliti e come tale lo regalo alla comunità Poiché le rappresentante di queste comunità piu autorevole la considero AMSAT-ITALIA consideratela pure come padrina e ispiratrice di questo software

Il Programma resta comunque di Pubblico Dominio

Tutti i dati sono stati elaborati con rappresentazioni numeriche a virgola mobile a 64 bit, viene riconosciuto ed utilizzato se presente il coprocessore matematico

Le numerose prove di questo programma effettuate dai colleghi dell'autore della sezione ARI di Vittorio Veneto sono la sola garanzie di affidabilità e precisione che dovete prendere in considerazione

Per informazioni contattate Gianni IW3FSV o Ludovico I3EEL.

Etichette & Custodie

Autore Alessandro Capucci
Nome File Etic zip

È un programma per la stampa di etichette per dischetti, video cassette, custodie per cassette e custodie per video cassette (custodie rigide)

Può essere utilizzata qualsiesi stampante, che possa emulare il linguaggio HP-III Si è deciso di utilizzare questa emulazione essendo la più diffusa tra le stampanti Laser, ma per il futuro, si prevede di realizzare Etichette & Custodie Per Windows con la possibilità di utilizzare tutti i suoi Driver

Per la stampa delle custodie sia delle cassette audio che per le video cassette si possono utilizzare i normali fogli A4, mentre per la stampa delle etichette consiglio i fogli A4 etichettati (3 x 6 Etichette)

My Car

Autore Gaetano Morra
Nome File Mycar zip

Il programma My Car richiede i seguenti requisiti hardware minimi un computer IBM o compatibile per sistemi MS-DOS (5 0 o superiore), processore 286 o superiore (consigliamo almeno un 386) 2 Mbyte di RAM Hard Disk con almeno 2 Mbyte di spazio libero Monitor a colori VGA e mouse (opzionale)

A grandi linee il programma permette di gestire tutti i dati concernenti la propria autovettura

SwatchBase

Autori Paolo & Luigi Dragon
Nome File Sbase zip

Ecco un programma di Pubblico Dominio per la gestione e la catalogazione degli orologi in generale ed in particolar modo degli Swatch

Il programme e di facile utilizzo e dispone inoltre di una guida in linea attivabile in ogni situazione con la pressione del testo F1

di uso comune, eventualmente in copresenza con un altro docente o con un altro gruppo di studenti; il numero di periodi settimanali di ricevimento e in cui il docente deve considerarsi a disposizione, la possibilità di assegnare manualmente l'orario a qualsiasi docente, in base ai periodi di lezione ad esso richiesti, PRIMA di effettuare l'elaborazione, la possibilità di calcolare e stampare (su stampante o file di testo) l'orario, il settimanale completo per tutti i docenti, il settimanale completo per gli studenti (tutti i gruppi), il settimanale per un singolo docente, il settimanale per un singolo gruppo

È possibile vedere a video e, per gli utenti registrati, stampare (su stampante o file) l'orario settimanala completo per tutti i docenti, settimanale completo per tutti i gruppi di studenti, settimanale per un ogni singolo docente, settimanale per ogni singolo gruppo di studenti

ProSip

Autori Roberto Navigli e Emanuele Sabetta
Nome File Prosip zip

L uso del modem negli ultimi dieci anni in Italia è andato aumentando grazie alla nascita di numerose BBS amatoriali capaci di offrire servizi quali reti per la messaggistica come FidoNet o ITAX, vasti bacini di raccolta di software Shareware e PD, spazi per chat e teleconferenze e opportunità quali l'accesso a Internet e a giochi multi-utente in diretta

Tutto questo ha creato una nuova voce nel budget familiare servizi telematici

Lo scopo del ProSip è appunto quello di quantificare e analizzare criticamente l'uso e il consumo di questi servizi, permettendo di regolarsi di conseguenza

Il ProSip, traendo i dati direttamente dal vostro programma di comunicazione preferito (PROCOMM, TERMINATE, TELIX e OMODEM), calcola il costo di ogni collegamento in base alle fasce orarie, ai giorni feriali e festivi dell'anno, rilevando anche le chiamate interurbane

Per mezzo di dettagliati grafici e di esaurienti statistiche potrete valutare come e quando vi sia più conveniente telefonare o quale servizio abbia maggior peso nella vostra bolletta

Se usate il modem per motivi di lavoro avrete la possibilità di determinare quanto di detraibile o di competenza economica altrui

Se usufruite di servizi a pagamento, vi potrete rendere conto del loro costo reale aggiungendo alla loro tariffa il costo dei collegamenti

Anche per i giovani che fanno un uso dilettantesco del modem, il ProSip diviene uno strumento prezioso per poter dar conto ai genitori di quella nuova fetta di bolletta che si è venuta a creare.

Il ProSip è in altre parole una finestra aperta sulla parte economica del mondo telematico MC

Paolo Ciardelli è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC6015 e tramite Internet all'indirizzo MC6015@mclink.it

Slip

Se di questi tempi qualcuno vi dovesse domandare, più o meno, se il vostro Mac abbia le mutande, non trattatelo come un pazzo furioso, vi sta solo chiedendo se potete accedere ad Internet in modalità multimediale Slip infatti e il protocollo che permette di connettersi ad Internet, via modem, in modalità TCP/IP
Per navigare in Internet in modo grafico servono tre cose il supporto TCP/IP (che sta già nel System 7 5), Slip (per chi si collega da casa col modem) e Mosaic (o un altro prodotto simile). Chi non ha ancora il System 7 5 deve acquistare MacTCP, Slip e i "Mosaic" sono invece nel giro del software PD e ve li proponiamo qui

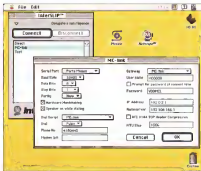
di Valter Di Dio

InterSLIP

Versione 1 0 1
By InterCon
Controllo Freeware
(richiede supporto TCP/IP)
InterSLIPInstaller1 0 1 hqx

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) è il protocollo ormai universalmente utilizzato per far dialogare macchine con sistemi operativi differenti TCP fornisce infatti una serie di comandi base per esplorare directory, trasferire file e lanciare applicazioni Normalmente il supporto TCP si appoggia sulle reti locali che seguono lo standard internet, ma da un po' di tempo è sempre più sentita la necessità di utilizzare TCP anche da macchine che non sono fisicamente connesse alla rete, ma che comunicano via modem con un server della rete stessa La soluzione è stata trovata inventando un apposito protocollo che interfaccia i due livelli TCP della macchina locale e del server Sul Macintosh TCP è diventato standard con il System 7 5 (i System precedenti devono acquistare MacTCP) e questo programma permette di agganciarsi via modem ad un server SLIP

InterSLIP permette di settare il modem, eseguire la connessione all'host ed eventualmente, anche di automatizzare tutta la procedura di login. Il tutto grazie ad un pannello di controllo che aggiunge la porta modem a quelle ethernet o local-talk e ad un accessorio di scrivania che permette di configurare diversi profili di accesso (a seconda del server utilizzato) L'accessorio di scrivania è ampiamente configurabile grazie anche a due script il dialing script e il gateway script Entrambi utilizzano lo stesso linguaggio dell ARA (il CCL) e consentono, il primo, il settaggio del modem e, il secondo, la gestione del login.

Grazie agli script non è necessario l'uso di un programma di comunicazione per attivare il collegamento con gli inevitabili problemi di configurazione e oltretutto senza perdere tempo ad entrare ed uscire da mille applicazioni prima di poter lanciare Mosaic

NCSA Mosaic

Versione 2 0 a8
By University of Illinois
Applicazione - Freeware
(richiede supporto TCP/IP)
ncsa-mosaic-20a8 hqx

Già il nome NCSA (National Center of Supercomputer Applications) dovrebbe essere un segno evidente della qualità del prodotto, poi se si considera che si tratta di uno dei più antichi esempi di Mosaic, ecco spiegato perché, di fatto, questo è divenuto lo standard di confronto per qualsiasi altro prodotto

Mosaic permette di collegarsi ai server WWW (World Wide Web) sparsi ormai un po' ovunque e di navigare in forma grafica e ipertestuale (per noi utenti Mac cosa ormai abituale) per il Cyberspace di Internet Si parte dalla home page di un server qualsiasi (www ncsa uiuc edu nel caso di mosaic) e attraverso le parole evidenziate si passa da un sito all altro e da una informazione all'altra Informazioni che possono essere sia testi, testi veri e propri con tanto di caratteri in stili e dimensioni differenti, sia immagini sia suoni o addirittura filmati. Mosaic gestisce autonomamente i testi e le immagini, mentre per i suoni e i movie utilizza le risorse del sistema operativo

Mosaic consente di lasciare dei segnalibro in giro per il Cyberspace in modo da evitare, al collegamento successivo, il passaggio dalla home page e da tutte quelle necessarie ad arrivare nel posto cercato

È anche possibile aggiungere altre home page e altri siti di partenza e, addirittura è possibile aggiungere nuovi menu e nuove voci a quelli già esistenti

Per utilizzare Mosaic è necessario il supporto TCP/IP e se ci si collega da casa, SLIP e un modem veloce (minimo 9600)

NetScape Mosaic

Versione 0 9 beta
By Mosaic Communication Co
Applicazione - Freeware
(richiede supporto TCP/IP)
mosaic-netscape-B09 sea hqx

NetScape è in realtà un Mosaic di seconda generazione Infatti è stato pensato espressamente per l'uso attraverso modem e linea telefoniche, al contrario di NCSA Mosaic che era nato per l ambiente di rete Internet Il problema dei WWW ste tutto nel fatto che il trasferimento di immagini, suoni, filmati e altro necessita di un'ampia banda passante, nessun problema se il Mac si trova connesso direttamente sulla rete dell'università, il probleme diventa sensibile quando si accede alla rete attraverso un modem ad una linea telefonica La semplice immagine che compare nella schermata di Mosaic è grande ben 33 Kappa e per

formarsi impiega oltre 10 secondi anche con un modem veloce. Mosaic NCSA attende che l'immagine sia completamente formata prima di presentare la pagina. NetScape invece consente di eseguire l'operazione in background e, usando immagini interlacciate, permette di vedere il risultato già a partire dai primi Kappa. È chiaro che il tempo totale non cambia, però il fatto di poter scorrere il testo mentre l'immagine va formandosi fa quasi completamente dimenticare la lentezza della linea.

Rispetto alla versione NCSA NetScape presenta una comodissima fila di bottoni che richiamano le principali funzioni del programma. I menu sono meno di quelli della versione NCSA e, forse proprio per questo, il programma appare più semplice da utilizzare per il neofita. Qualche piccolo Bug affligge ancora questa versione (che è comunque una beta), ma non sono tanto gravi da inficiarne l'uso.

Anche NetScape Mosaic necessita ovviamente di TCP ed eventualmente di SLIP.

MacSki

Versione 1.5
By Storm Impact
Applicazione - Shareware (29$)
mac-ski-15.hqx
mac-ski-color-file.hqx

L'inverno ormai è alle porte ed è quindi giusto che inizi la stagione sciistica!

Come arrivare ben allenati? Naturalmente non certo con MacSki, che è comunque un ottimo sistema per sognare le piste innevate in tutti quei giorni in cui non possiamo esserci davvero.

Il gioco a prima vista assomiglia alla versione per Windows, ma giocandoci si vede subito che è tutta un'altra cosa. Intanto il comando di movimento è più fluido e dettagliato, poi c'è la possibilità di spingersi con le racchette o di rallentare (purtroppo solo con un antiquato spazzaneve). Infine ci sono decine di discese da provare che vanno dalla semplice pista per turisti ad un pericolosissimo gigante sul ghiaccio.

Al normale gioco è stata aggiunta anche la possibilità di fermare per un po' il tempo (raccogliendo dei cronometri dalla pista) e di aggiungere punti «investendo» vari oggetti (il più delle volte si tratta di poveri pinguini).

Molto interessante l'editor di piste e la possibilità di cambiare le condizioni meteorologiche sia come tipo di neve, che come ventosità e come visibilità.

Le prime quattro piste sono gratis, le altre si interrompono dopo un minuto e mezzo fino a che non si paga la quota dello shareware.

"Il primo livello"

"Il secondo livello"

"Il terzo livello"

"La fine"

Wolfenstein 3D: First Encounter

Versione 1.0
By ID Software
Applicazione - Shareware (17$)
(richiede min 68030/25 o PPC)
wolfenstein-threed-101.hqx

Nel 1992 usciva per MS-DOS un gioco shareware del tutto originale. Due i punti di forza: l'animazione 3D veramente ben fatta e il fatto che i primi livelli fossero perfettamente giocabili anche senza pagare lo shareware. Arrivati alla fine dei primi livelli bastava pagare la quota shareware per vedersi arrivare altri 27 nuovi livelli. Ben più importante di tutto questo è il fatto che quel gioco fu, in realtà, il padre di quello che oggi è il mito: Doom!

Il gioco era, ovviamente, Wolfenstein 3D che dopo due anni esce, in versione leggermente riveduta, anche per i Macintosh.

Descriverlo a parole non è semplice, di sicuro si tratta di uno shot'em-up solo che anche «loro» si muovono e sparano! Si tratta tra l'altro di un gioco molto violento e molto sanguinario, con armi moderne e con nemici che muoiono urlando e cadono in grandi pozze di sangue.

Di certo non è un gioco per bambini, ed anche i ragazzi più giovani dovrebbero giocarlo solo con l'assistenza di un adulto.

Scopo del gioco è uscire da un labirinto sotterraneo, infestato da cani lupo e guardie naziste, raccogliere medicinali, caricatori, chiavi, tesori nascosti e livello dopo livello, raggiungere l'uscita. Da un livello al successivo cambiano le guardie (sempre più cattive) e anche le texture sulle pareti. Resta inalterata la suspense e il fatto che è sempre meglio prima sparare e poi vedere cos'era! Peccato che per chi ha giocato a Doom, Wolfenstein 3D si risolva in pochi minuti di lavoro.

Sul Macintosh Wolfenstein 3D ha guadagnato in qualità delle immagini, ma ha perso parecchio in velocità e sensibilità. Su un LCIII si può giocare solo con lo schermo ridotto al minimo (320x200), mentre già con un Quadra si può utilizzare lo schermo da 512x384 che è quello delle foto, gli schermi da 640x400 e 640x480 sono invece giocabili solo con un PowerPC. A proposito di PPC Wolfenstein è in formato FatBinary per cui la stessa applicazione contiene sia il codice 68000 che quello PowerPC.

MC

Dove reperire i programmi

Tutti i file presentati su queste pagine provengono o dai lettori o dalla rete Internet, oltre ad essere ordinabili su dischetto sono reperibili, per chi vi è abbonato, anche attraverso MC-link.

I siti principali in cui trovare software per il Macintosh sono sumex e umich. Al loro posto è preferibile utilizzare siti più vicini come ad esempio cnuce_arch.cnr.it o nic.switch.ch. Da MC-link, utilizzando Archie con il nome indicato nell'articolo, è possibile trovare anche altri siti o versioni più aggiornate.

Valter Di Dio è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC0008 e tramite Internet all'indirizzo MC0008@mclink.it

A volte ritornano

Uno pensa che colpiscano una sola volta, lasciando il segno, e poi spariscano Invece no, quando meno te lo aspetti escono alla luce e fanno clamore di nuovo, a volte ritornano, gli autori di PD software E così che in questa puntata ritroviemo alcune conoscenze già recensite, dei recidivi della programmazione che macinano prodotti su prodotti

Il nome più noto è Nicola Salmoria, alias Nick!, praticamente un Bene Storico Nazionale nel panorama PD Amiga italiano Accanto altri autori italiani ed uno svizzero, continuano e riempirsi le reti di software sempre molto buono, c'è chi dice che Re Amiga è morto, ma non è vero, evviva il Re

di Enrico M Ferrari

NewIcons

Autore: Nick! Salmoria e Philip A. Vedovatti
Tipo di Programma Freeware

Nicola Salmoria è un tipo che da anni ci ha abituato a prodotti di altissimo livello La sua mania è nota, se non gli piace un'implementazione una feature oppure non trova quello che vorrebbe, se la programma, rivoluzionando la logica di funzionamento del sistema operativo

Il pacchetto NewIcons non è soltanto un nuovo set di icone, è come lo stesso Nick dice, un concetto completamente nuovo che dovrebbe spingere nella giusta direzione l'idea di GUI per Amiga

E per esempio ridicolo (parole di Nick!) che un sistema capace di 256 colori non sia in grado di visualizzare senza complicate alchimie icone da 256 colori Così nasce NewIcons, una patch che rivoluziona ed aumenta le capacità del Workbench, trasformando il modo di vedere i file attraverso le icone, pur essendo trasparente all'utente non solo, è compatibile coi vecchi sistemi operativi, si installa e disinstalla facilmente e non prevede distruzioni di dati già presenti Il sistema riconosce il tipo di file e automaticamente visualizze l'icona relativa anche se il file ne è sprovvisto Ecco un elenco di capacita che NewIcons offre

– Icone a 256 colori per macchine AGA.
– I colori delle icone sono «esatti», su macchine AGA indipendentemente dal palette usato
– Dozzine di icone per file senza icona appaiono automaticamente, vengono riconosciuti efficientemente i file e trattati propriamente i file «fake»
– Da brush ad icona con i suoi veri colori indipendentemente dalla palette usata, si possono fare icone da immagini digitalizzate a piu di 16 colori
– Compressione delle immagini-icone per un minor sfruttamento delle risorse
– Set di utility per manipolare le icone, icone per RAM disk e CD-ROM
– Freeware! Incredibile!

L installazione del tutto viene effettuata da un accurato installer che provvederà a mettere in ordine tutti i pezzi, da notare la possibilità di vedere «che effetto fa» il nuovo sistema e le utility per disinstallare tutto, cancellare le nuove icone ripristinare o affiancare il vecchio metodo

La nostra foto rende in minima parte giustizia alla bellezza del nuovo Workbench dopo le modifiche di NewIcons, perdendo piu dei cinque minuti che abbiamo speso noi per installare il tutto si possono ottenere Workbench degni di ben altre macchine, tanto per smentire il solito luogo comune «Amiga non lo fa» Nicola Salmoria puo essere raggiunto via Internet all indirizzo MC6489@MCLINK.IT

Colonial Conquest II

Autore: Christian Mumenthaler
Tipo di programma: Giftware

È ora di ritornare ad un bel gioco, un classico del genere spaziale-guerresco, basato sullo shareware Conquest e sul popolare gioco Microprose «Civilization».

L'obiettivo del gioco è quello di civilizzare (si intende, la «nostra» civiltà, mai quella di altri...), su 26 altri pianeti della galassia a noi somiglianti cattivoni provenienti da ogni dove minacciano il nostro progetto di benefattori galattici, da qui la necessità di costruire armi e di difendere le nostre civiltà.

Una volta lanciato il programma ci chiede se vogliamo iniziare un nuovo gioco, caricarne uno salvato o modificare l'aspetto dell'universo cambiando l'aspetto dei pianeti, scegliendo tra i predefiniti presenti nella directory «planets».

O si gioca contro il computer, che simulera l'altro giocatore creando e disfacendo civiltà, oppure si sceglie un compagno umano nel qual caso si può scegliere se partire allo stesso livello o decidere quando il gioco avrà una fine, si rischia altrimenti che due giocatori vadano avanti per lungo tempo innescando una partita mortalmente noiosa.

Lo schermo principale del programma presenta i pianeti «simil-Terra», a seconda dei colori di questi si capisce se sono sconosciuti, da noi colonizzati oppure quelli dove presto ci sarà da fare a botte per decidere chi comanda.

A questo punto inizia il gioco di strategia vero e proprio: una infinità di parametri regolano la vostra potenza, dovete badare a che il pianeta funzioni bene, che produca e cresca e nel frattempo stare attenti ai nemici, usare gli scanner e le spie per capire che intenzioni ha l'avversario e se è il caso ingaggiare un combattimento.

Come già detto è un gioco basato essenzialmente sulla strategia: in base alle risposte e alla tattica usata viene calcolato il punteggio, dopo che i due giocatori hanno dato i loro comandi il computer calcola l'evoluzione della faccenda in base ad esse ed assegna i punteggi.

Da assuefazione.

L'autore è raggiungibile via Internet all'indirizzo «numi@mol biol ethz ch».

Transphon

Autori: Armando e Nicola De Filippo, Pasquale Ferrante
Tipo di programma: PD

C'è un progetto linguistico, intrapreso dagli autori di questo programma, che è partito diversi anni fa e che abbiamo citato, ai suoi inizi, su MC 127, recensendo il programma Deva. Transphon è il compimento di questo studio.

Deva offriva il valore dei simboli fonetici dell'Alfabeto Fonetico Internazionali per la lingua inglese, Transphon uti-

lizza questi simboli per trascrivere automaticamente parole o lunghi testi in inglese, in pratica Transphon fa «vedere» come pronunciare esattamente le parole inglesi

Con Deva e Transphon sia lo studente che il professore hanno due ottimi strumenti per apprendere e far apprendere la lingua inglese secondo gli standard internazionali di fonetica una possibile applicazione è il controllo della propria capacità di comprendere e riconoscere l'inglese orale in base alla trascrizione e alle audio-cassette

Con le opzioni di caricamento, salvataggio stampa dei file ed arricchimento progressivo del vocabolario lo strumento cresce secondo l'esigenza dello studente

Transphon è in realtà un pacchetto con diverse applicazioni usabili separatamente, il cuore del tutto e Net, l'editor/trascrittore che si occupa di ricevere e tradurre in fonemi il testo digitato o caricato

L uso è molto semplice e la foto lo dimostra si scrive nella finestra dell'editor il file in inglese del quale si vuole la trascrizione quindi si chiede al programma la conversione che apparirà dopo pochi secondi sotto il testo originale

Il testo può anche essere caricato da file, la trascrizione può essere salvata, tutto è pensato perche resti traccia del lavoro svolto

Ogni tanto possono capitare dei vocaboli che hanno doppia trascrizione possibile, ad esempio il verbo «to read» ha pronuncia diversa a seconda che sia al presente o al passato in questo caso il programma prevede un requester con la doppia scelta Analoga cura e stata posta per il programma GestVoc che permette di aggiornare il vocabolario presente.

GestVoc riconosce le variazioni introdotte nel vocabolo dalle forme «-s» «-es», etc , basta quindi inserire il vocabolo di base riconosce anche i verbi in «-ing» il passato e il participio passato dei verbi regolari quando sia presente nel vocabolario il verbo all'infinito

Transphon è stato interamente scritto in C su un Amiga 600, è stato quindi testato con il SO 2 04 e inferiori, mentre non è garantito il funzionamento sul 3 0

BlocNotes

Autore Roberto Ferorelli
Tipo di programma shareware

E concludiamo con un programma ancora di un autore italiano, un clone per Amiga dei vari PostIt presenti su Mac e PC-Dos Tutti conoscono i foglettini gialli da attaccare dovunque nella stanza per ricordarsi le cose da fare o le scadenze BlocNotes fa esattamente questo, solo sull Amiga non è solo un reminder che a determinate date vi segnala l'appuntamento, è un foglietto sul quale scrivere qualsiasi cosa, in diversi modi

Si possono aprire infinite finestre dove scrivere gli appunti, si può cambiare il font, la dimensione la posizione e tutte le altre caratteristiche di ogni finestra Al successivo avvio del programma (generalmente al reset si consiglia infatti di avviare il programma inserendolo nel cassetto WBStartup) BlocNotes riapre le finestrelle ognuna con le proprie caratteristiche

La modifica delle finestre riguarda anche la possibilita di renderle prive di gadget e non modificabili oppure si possono temporaneamente chiudere (nel caso di cambio di risoluzione del Workbench) o cancellare del tutto sono dei veri e propri fogliacci elettronici

Per aprire una Finestra-note si deve agire sulla hotkey programmata, CONTROL-ESC di default, e quindi muoversi dentro col cursore, scrivere o cambiare il contenuto presente le finestre supportano la clipboard ed è quindi facile scambiare documenti con essa E possibile importare un file esterno e analogamente salvare il contenuto di una finestra, l'importazione può anche essere automatica, basta far trovare il file nella directory di lavoro Piu facile da usare che da spiegare BlocNotes vi semplifichera la vita dei vostri appunti, l'autore si raggiunge su Internet (e su MC-Link) all'indirizzo MC2068@MCLINK IT

Dove reperire i programmi

I programmi citati in questo articolo possono essere prelevati su MC-link e su Internet presso i seguenti siti

File	Sito	Directory
Newicons lha	ftp netnet net	/pub/aminet/util/wb
ColConquestII lha	ftp luth se	/pub/aminet/game/think

Enrico Maria Ferrari e raggiungibile su MC link all indirizzo MC0012 oppure via Internet all indirizzo MC0012@MCLINK IT

Il PD-software dei lettori di

MCmicrocomputer

HARDWARE & SOFTWARE ... SISTEMI PERSONALI

Lo spazio tradizionalmente dedicato al software dei lettori e quello occupato dal PD-software sono stati unificati

In queste pagine parleremo di programmi di Pubblico Dominio (FreeWare o ShareWare) disponibili in Italia attraverso i vari canali PD Tutti i programmi presentati saranno reperibili anche attraverso il canale MCmicrocomputer, sia su supporto magnetico sia su MC-Link

Saranno recensiti sie programmi già nei circuiti PD, sia quelli che i lettori stessi vorranno inviarci affinche se ritenuti meritevoli dalla redazione siano resi di Pubblico Dominio

I lettori di MCmicrocomputer autori dei programmi dei quali si parlerà in queste pagine (e i cui programmi saranno distribuiti come PD dalla rivista) saranno ricompensati con un «gettone di presenza» di 100 000 lire

È necessario attenersi ad alcune semplici regole nell'inviare i programmi in redazione

1) Il materiale inviato deve essere di Pubblico Dominio (o ShareWare) e prodotto dallo stesso lettore che lo invia

2) Il programma inviato deve risiedere su supporto magnetico (non saranno presi in considerazione listati)

3) I sorgenti eventualmente acclusi devono essere sufficientemente commentati

4) Per ogni programma inviato l'autore deve includere due file («readme» e «manuale»), il primo contenente una breve descrizione del programma ed il secondo una vera e propria guida all'uso per gli utenti, con tutte le informazioni necessarie per un corretto impiego (se il programma è particolarmente semplice puo essere sufficiente il solo readme, mentre saranno particolarmente apprezzati fra i programmi piu complessi quelli dotati di help in linea) In calce ad entrambi i file deve essere apposto il nome, l'indirizzo ed eventualmente il recapito telefonico dell autore

5) Al lancio, il programma deve dichiarare la sua natura PD (o ShareWare), nonche nome e indirizzo dell'autore È ammesso, alternativamente che tali informazioni siano richiamabili da programma con un metodo noto e indicato nelle istruzioni

6) Saranno presi in considerazione solo i lavori giunti in redazione accompagnati dal talloncino riprodotto in questa pagina (o sua fotocopia) debitamente firmato dall autore

I programmi classificati non come FreeWare ma come ShareWare (quindi non propriamente di Pubblico Dominio, anche se considerati ne generalmente parte) comportano da parte dell'utente l'obbligo morale di corrispondere all'autore un contributo a piacere o fisso secondo quanto indicato dall'autore e conformemente a quanto appare al lancio del programma MCmicrocomputer non si assume alcuna responsabilità od obbligo riguardo a questo rapporto intercorrente tra autore ed utilizzatore del programma A titolo informativo precisiamo che l'obbligo morale alla corresponsione del contributo scatta non nel momento in cui si entra in possesso del programma ma nel momento in cui si passa a farne uso dichiarando implicitamente di apprezzarne le caratteristiche

In nessun caso (per ragioni organizzative) sara reso noto all autore l'elenco o il numero delle persone che hanno eventualmente deciso di entrare in possesso del programma attraverso il canale MCmicrocomputer

Compilare e spedire a **MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier 9, 00157 Roma**

Questo tagliando (o fotocopia o equivalente) deve essere inviato ad MCmicrocomputer unitamente al materiale da selezionare da parte degli autori di software che presentano i propri lavori per la recensione sulla rivista e l inserimento nei canali PD

Il sottoscritto

Cognome e Nome

nato a *il*

Codice Fiscale

Eventuale Partita IVA

residente in *Via*

Tel

invia il programma

dichiarando di esserne l'autore ed autorizzando MCmicrocomputer alla distribuzione secondo le regole ed i canali consueti del Pubblico Dominio

Data *Firma*

La frame window

Il mese scorso abbiamo preso atto della necessità di disporre di nuove classi per le applicazioni MDI, in modo da poter ottenere una gestione automatica della visualizzazione di barre strumenti e righe di stato e, nel caso di quest'ultima, di informazioni relative allo stato della finestra attiva, oppure di descrizioni sintetiche delle opzioni dei menu, o anche di messaggi per l'utente (del tipo «Salvataggio in corso...»). Abbiamo anche esaminato le classi per la client window e per le child window, vedremo ora come attrezzarci per la frame window

di Sergio Polini

Nell'esaminare la classe *TNewMDIChild*, ci siamo soffermati in particolare sul meccanismo un po' complicato attraverso il quale è possibile individuare il menu, o l'opzione di un menu, su cui sia posizionato l'utente, al fine di visualizzare una sua descrizione sintetica nella riga di stato. Abbiamo visto che, prima che l'utente scelga un menu o un opzione con un click del mouse o con la pressione del tasto di Invio, Windows manda all'applicazione il messaggio WM_MENUSELECT che intercettato dalla *frame window*, viene da questa girato (nel nostro schema) alla *child window* eventualmente attiva, per riceverne indietro il messaggio *um_SetHelpCode*, oppure *um_PaintStatusLine* quando l'utente abbandona il menu.

Ci siamo imbattuti, inoltre, in altre situazioni in cui si deve avere uno scambio di messaggi tra *frame window*, *client window* e *child window*: quando una *child window* diventa finestra attiva, invia alla *frame window* i messaggi *um_SetActiveChild* e *um_PaintStatusLine* quando una *child window* viene chiusa, prima di sparire manda il messaggio *um_ChildDestroy* alla *client window* che risponde inviando alla *frame window* il messaggio *um_SetActiveChild* per informarla circa l'eventuale assenza di altre *child window*, quando l'utente abbandona il *system menu* la *frame window* invia alla *child window* eventualmente attiva il messaggio *um_PaintStatusLine*, per riceverne indietro lo stesso messaggio con l'indirizzo della variabile *Fields* e poter quindi ripristinare il contenuto che la riga di stato mostrava prima che la si usasse per illustrare le opzioni dei menu.

Abbiamo quindi bisogno di una classe *TNewMDIFrame*. La sua interfaccia (figure 1) non è delle più semplici e, quindi, conviene distribuire variabili e metodi in quattro gruppi: creazione della *frame window* e determinazione del suo assetto (figura 2), gestione delle *child window* (figura 3), visualizzazione nella riga di stato di messaggi, compresi quelli esplicativi delle opzioni dei menu (figura 4), gestione di barre strumenti e riga di stato (che dobbiamo rinviare al mese prossimo).

Creazione della frame window e suo assetto

Il constructor *Init* aggiunge WS_CLIPCHILDREN agli stili della finestra, per evitare che venga ridisegnata la parte occupata da finestre «figlie» come barre strumenti o riga di stato; provvede quindi ad inizializzare le variabili d'istanza. *ActiveChild* terrà memoria della *child window* attiva, *Toolbar* e *StatusLine* potranno essere utilizzate per dotare l'applicazione di una barra strumenti e di una riga di stato, *Fields* per definire i campi della riga di stato. *HelpCode* e *DispHelp* verranno utilizzate per mostrare messaggi sulla riga di stato.

Il destructor, prima di chiamare quel lo ereditato da *TMDIWindow*, ripristina il menu della *frame window*. Per comprendere appieno il motivo di ciò, sarà necessario vedere come utilizzare la classe in un'applicazione. Per il momento, anticipiamo che il problema è quello della distruzione dei menu utilizzati dalle *child window*, che possono essere più d'uno e diversi dal menu della *frame window* (quello che appare quando non vi sono *child window* aperte), ad esempio, il menu della *frame window* potrebbe contenere i soli menu pop-up *File* e *Guida*; il menu di una finestra di editing potrebbe contenere opzioni come *Trova*, *Sostituisci*, *Carattere*, ecc.; il menu di una finestra grafica potrebbe contenere opzioni per delimitare le coordinate o per scegliere il *mapmode*, e così via.

I menu delle *child window* non possono essere agevolmente gestiti dalla classe *TNewMDIChild*; almeno, dopo aver tentato numerose soluzioni, ho preferito lasciar gestire quei menu dalla *frame window* o, meglio, dalla classe derivata da *TNewMDIFrame* che comparirà nell'applicazione: questa inizializzerà i vari menu nel suo constructor e li distruggerà nel suo destructor. Perché questo avvenga senza problemi, però è necessario assicurarsi che nessuno di quei menu sia attivo, in quanto, in caso contrario, si cercherebbe di distruggerlo due volte (una ad opera del destructor ereditato, una seconda ad opera del destructor ridefinito). Ecco il motivo per cui si riattiva il menu della *frame window* prima di chiamare il destructor ereditato da *TMDIWindow*.

Il metodo *InitClientWindow* sostituisce quello ereditato, in modo da garantire che la *client window* sia un'istanza di *TNewMDIClient*.

Il metodo *WMSize*, dopo aver provveduto ad aggiornare i campi della variabile *Attr*, chiama il metodo *RedoClientRect*.

Scopo di questo è la riduzione della *client area* al fine di contenere le dimensioni della *client window* e consentire la visualizzazione di barre strumenti e riga di stato. A questo scopo, invia il messaggio *am_CalcParentClientRect* a tutte

le finestre «figlie» della *frame window* inviando le dimensioni della *client area* perché ognuna le modifichi in modo da crearsi un proprio spazio, secondo un meccanismo che abbiamo già discusso trattando delle unit TOOLBAR e STATUSLINE.

Aggiungo al primo gruppo di metodi anche *CMTileVertically*. A mio parere, il comando *Tile (Affianca)* che si trova in ogni applicazione MDI è poco utile, in quanto, se vi sono due finestre attive, le dispone l'una a destra e l'altra a sinistra, riducendo l'ampiezza di ognuna. Mi trovo più a mio agio con una disposizione delle finestre l'una sopra l'altra, con riduzione dell'altezza invece che della larghezza.

L'affiancamento in verticale è ottenibile semplicemente usando un *WParam* pari a uno invece che a zero, nel messaggio WM_MDITILE.

Gestione delle child window

Come abbiamo già visto, quando una *child window* viene chiusa la *client window* invia il messaggio *um_SetActiveChild* con parametri nulli. Quando una *Child window* diventa attiva, invia lo stesso messaggio usando il proprio indirizzo (nella forma *Longint(@Self)*) ed il messaggio *um_PaintStatusLine* con parametri *sl_Child* e l'indirizzo della propria variabile *Fields*.

Il metodo *UMSetActiveChild* assegna il valore di *Msg.Lparam* alla variabile d'istanza *ActiveChild*: se quel valore contiene l'indirizzo della finestra attiva,

Figura 1. L'interfaccia della unit MDIFRAME.

```
unit MDIFrame;

interface

uses
  WinTypes, WinProcs, Objects, OWindows,
  MDIConst, MDIClnt, Toolbar, StatLine;

type
  PNewMDIFrame = ^TNewMDIFrame;
  TNewMDIFrame = object(TMDIWindow)
    ActiveChild: PWindow;
    Toolbar: PToolbar;
    StatusLine: PStatusLine;
    Fields: PCollection;
    constructor Init(ATitle: PChar; AMenu: HMenu);
    destructor Done; virtual;
    procedure WMSize(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_Size;
    procedure SwitchToolbar(NewName: PChar);
    procedure UMSetActiveChild(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + um_SetActiveChild;
  private
    HelpCode: Word;
    DispHelp: Boolean;
    procedure InitClientWindow; virtual;
    procedure RedoClientRect;
    procedure UMPaintStatusLine(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + um_PaintStatusLine;
    procedure WMMenuSelect(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_MenuSelect;
    procedure WMEnterIdle(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + wm_EnterIdle;
    procedure UMSetHelpCode(var Msg: TMessage);
      virtual wm_First + um_SetHelpCode;
    procedure CMToolbar(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_Toolbar;
    procedure CMStatusLine(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_StatusLine;
    procedure OrientToolbar(Command: Word);
    procedure CMHorizontalToolbar(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_HorizontalToolbar;
    procedure CMDownHorizontalToolbar(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_DownHorizontalToolbar;
    procedure CMLeftVerticalToolbar(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_LeftVerticalToolbar;
    procedure CMRightVerticalToolbar(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_RightVerticalToolbar;
    procedure CMTileVertically(var Msg: TMessage);
      virtual cm_First + cm_TileVertically;
  end;
```

Figura 2. I metodi che presiedono alla creazione della frame window ed alla determinazione del suo assetto.

```
implementation

uses
  Strings;

constructor TNewMDIFrame.Init(ATitle: PChar; AMenu: HMenu);
begin
  inherited Init(ATitle, AMenu);
  Attr.Style := Attr.Style or ws_ClipChildren;
  ActiveChild := nil;
  Toolbar := nil;
  StatusLine := nil;
  Fields := nil;
  HelpCode := 0;
  DispHelp := False;
end;

destructor TNewMDIFrame.Done;
begin
  SendMessage(ClientWnd^.HWindow, wm_MDISetMenu, 0,
              MakeLong(Attr.Menu, GetSubMenu(Attr.Menu, 0)));
  inherited Done;
end;

procedure TNewMDIFrame.InitClientWindow;
begin
  ClientWnd := New(PNewMDIClient, Init(@Self));
end;

procedure TNewMDIFrame.RedoClientRect;
var
  R, Temp: TRect;
procedure NotifyChildren( P: PWindow ); far;
  begin
     if P^.HWindow <> 0 then
      SendMessage(P^.HWindow, am_CalcParentClientRect,
                  AllowRepaint, Longint(@R));
  end;
begin
  GetClientRect(HWindow, R);
  Temp := R;
  ForEach(@NotifyChildren);
  if R.Bottom < R.Top then begin
    Inc(Temp.Bottom, R.Top - R.Bottom);
    R := Temp;
    ForEach(@NotifyChildren);
  end;
  SetWindowPos(ClientWnd^.HWindow, 0, R.Left, R.Top,
                                      R.Right - R.Left,
                                      R.Bottom - R.Top, swp_NoZOrder);
end;
procedure TNewMDIFrame.WMSize(var Msg: TMessage);
var
  R: TRect;
begin
  if (Scroller <> nil) and (Msg.WParam <> sizeIconic) then
    Scroller^.SetPageSize;
  if Msg.WParam = sizeNormal then
  begin
    GetWindowRect(HWindow, R);
    Attr.H := R.bottom - R.top;
    Attr.W := R.right - R.left;
  end;
  RedoClientRect;
end;

procedure TNewMDIFrame.CMTileVertically(var Msg: TMessage);
begin
  SendMessage(ClientWnd^.HWindow, wm_MDITile, 1, 0);
end;
```

la variabile potrà essere utilizzata dai metodi che si occupano della visualizzazione sulla riga di stato, di descrizioni delle opzioni dei menu se il valore e invece **nil** non c'è più alcuna finestra attiva e, quindi, la *frame window* ripristine i propri menu e invia a se stessa il messaggio *um_PaintStatusLine* con un *WParam* pari a *sl_Frame*

Il metodo è dichiarato nella sezione «pubblica» dell'interfaccia della classe *TNewMDIFrame*, in quanto va ridefinito nella classe che verrà derivata da questa in un'applicazione concreta al fine di accompagnare il passaggio da una finestra attiva ad un altra, o ad una situazione in cui non vi siano finestre aperte con l'attivazione della barra strumenti associata alla finestra attiva o alla *frame window*. Ciò potrà essere fatto mediante il metodo *SwitchToolbar*, che confronta il nome della nuova barra col nome di quella visualizzata e, se sono diversi, provvede a chiamare il metodo *SwitchTo* della barra con il nuovo nome

Il metodo *UMPaintStatusLine* provvede ad aggiornare la riga di stato. Come abbiamo visto quando abbiamo esaminato la unit STATLINE si usano tre costanti per tre possibili condizioni: *sl_Frame* denota la condizione in cui va mostrata l'articolazione in campi associata alla *frame window* e descritta nella sua variabile *Fields* *sl_Child* indica che vi è una finestra attiva e, quindi, si adotta la variabile *Fields* di questa il cui indirizzo viene trasmesso al metodo mediante il parametro *Msg LParam*, *sl_Plain* viene usata quando si intende usare una riga di stato senza «campi» per comunicare qualcosa all'utente

In quest'ultimo caso il parametro *Msg LParam* viene usato per passare l'indirizzo della stringa da visualizzare (ad esempio, durante operazioni complesse, la spiegazione del motivo per cui il cursore del mouse ha assunto la forma di una clessidra) il metodo *WMEnterIdle* usa invece un parametro nullo per indicare che si vuole mostrare le spiegazioni di un'opzione di un menu, a cui corrisponde come vedremo subito un codice *HelpCode* attraverso il quale la stringa da visualizzare potrà essere letta dalla risorsa STRINGTABLE. Se *HelpCode* vale zero, peraltro, si visualizza una stringa nulla, si mostra, cioè, una riga di stato «bianca»

Descrizioni delle opzioni dei menu

Quando l'utente si posiziona su un menu, Windows invia il messaggio WM_MENUSELECT, che abbiamo già visto il mese scorso quando abbiamo esaminato come ad esso deve rispondere una *child window* Il messaggio in realtà, viene inviato alla *frame window* e da questa girato all'eventuale finestra attiva Procediamo con ordine

La *frame window* risponde al messaggio inizializzando a zero la variabile *HelpCode* e a *True* la variabile *DispHelp*

Se il messaggio indica, con *LParam* pari a $0000FFFF, che l'utente ha abbandonato il menu (premendo Esc o clickando altrove col mouse), si esce dopo aver provveduto a ripristinare la riga di stato mediante il messaggio *um_PaintStatusLine*. In caso contrario occorre esaminare se in *LParam* sono settati i bit corrispondenti alle costanti illustrate nella figura 3 del mese scorso

Se è settato il bit MF_DISABLED, ciò indica che l'utente è posizionato sopra una zona «vuota» di un menu, ad esempio su une linea di separazione tra diversi gruppi di opzioni In questo caso si esce immediatamente, il valore zero di *HelpCode* farà sì che venga mostrata una riga di stato «bianca».

Se non è settato nessuno dei bit MF_POPUP e MF_SYSMENU, l'utente si è posizionato sull'opzione di un menu, non compresa tra quelle del *system menu* dell'applicazione Se non è aperta alcuna *child window*, si assegna ad *HelpCode* la somma di *ids_MenuItem* (dichiarata in MDICONST PAS) e di *Msg WParam* (che ha un valore pari alla costante che identifica il comando corrispondente all'opzione), altrimenti si gira il messaggio alla finestra attiva Pri-

```
procedure TNewMDIFrame.SwitchToolbar(NewName: PChar);
begin
  if (Toolbar <> nil)
  and (StrComp(Toolbar^.GetResName, NewName) <> 0) then begin
    Toolbar^.Show(sw_Hide);
    Toolbar^.SwitchTo(NewName);
    RedoClientRect;
    Toolbar^.Show(sw_Show);
  end;
end;

procedure TNewMDIFrame.UMSetActiveChild(var Msg: TMessage);
var
  HFrameMenu, HWinMenu: HMenu;
begin
  ActiveChild := Pointer(Msg.LParam);
  if ActiveChild = nil then begin
    HFRameMenu := Attr.Menu;
    HWinMenu := GetSubMenu(HFrameMenu, 0);
    SendMessage(ClientWnd^.HWindow, wm_MDISetMenu, 0,
                MakeLong(HFrameMenu, HWinMenu));
    DrawMenuBar(HWindow);
    SendMessage(HWindow, um_PaintStatusLine, sl_Frame, 0);
  end;
end;
procedure TNewMDIFrame.UMPaintStatusLine(var Msg: TMessage);
const
  Buffer: array[0..100] of Char = ''#0;
begin
  if StatusLine <> nil then begin
    case Msg.WParam of
      sl_Frame: StatusLine^.SwitchTo(Fields);
      sl_Child: StatusLine^.SwitchTo(PCollection(Msg.LParam));
      sl_Plain: begin
                  if Msg.LParam = 0 then begin
                    if HelpCode = 0 then
                      Buffer[0] := #0
                    else
(*$IFDEF DEMO*)
                    begin
                      WVSPrintF(Buffer, '%5d: ', HelpCode);
                      LoadString(HInstance, HelpCode, Buffer+7,
                                 SizeOf(Buffer)-7);
                    end;
(*$ELSE*)
                      LoadString(HInstance, HelpCode, Buffer,
                                 SizeOf(Buffer));
(*$ENDIF*)
                    StatusLine^.SetText(Buffer);
                    DispHelp := False;
                  end
                  else
                    StatusLine^.SetText(PChar(Msg.LParam));
                end
    end;
  end;
end;
```

Figura 3 I metodi che intervengono quando si apre o si chiude una child window o quando cambia la child window attiva

Figura 4 I metodi che permettono la visualizzazione sulla riga di stato di sintetiche spiegazioni sul comandi dei menu

```
procedure TNewMDIFrame.WMMenuSelect(var Msg: TMessage);
var
  M: HMenu;
begin
  HelpCode := 0;
  DispHelp := True;
  if Msg.LParam = $0000FFFF then begin  (* abbandonato il menu' *)
    if ActiveChild <> nil then
      SendMessage(ActiveChild^.HWindow, um_PaintStatusLine,
                  sl_Child, 0)
    else
      SendMessage(HWindow, um_PaintStatusLine, sl_Frame, 0);
    Exit;
  end;
  if (Msg.LParamLo and mf_Disabled) <> 0 then (* spazio "vuoto" *)
    Exit;
  case Msg.LParamLo and (mf_Popup or mf_SysMenu) of
    0: (* Opzione di un menu', ma non del system menu
          dell'applicazione *)
      if ActiveChild <> nil then begin
        if IsZoomed(ActiveChild^.HWindow) then
          (* opzione del system menu di una child window? *)
          if GetMenuState(GetSubMenu(GetMenu(HWindow), 0),
                          Msg.WParam, mf_ByCommand) <> $FFFF then
            Msg.LParam := Msg.LParam or mf_SysMenu;
        with Msg do
          (* lascia che se ne occupi la child window attiva *)
          SendMessage(ActiveChild^.HWindow,Message,WParam,LParam);
      end
      else
        HelpCode := ids_MenuItem + Msg.WParam;
    mf_Popup: (* un menu' pop-up, opzione del menu' principale) *)
      if ActiveChild <> nil then begin
        if IsZoomed(ActiveChild^.HWindow) then
          (* il system menu di una child window? *)
          if Msg.WParam = GetSubMenu(GetMenu(HWindow), 0) then
            Msg.WParam := Msg.WParam or mf_SysMenu;
        with Msg do
          SendMessage(ActiveChild^.HWindow,Message,WParam,LParam);
      end
      else begin (* cerca il numero d'ordine del menu' *)
        M := GetMenu(HWindow);
        HelpCode := GetMenuItemCount(M);
        while (HelpCode > 0)
        and (GetSubMenu(M, HelpCode) <> Msg.WParam) do
          Dec(HelpCode);
        HelpCode := HelpCode + ids_PopupMenu + 1;
      end;
    mf_SysMenu: (* opzione del system menu dell'applicazione *)
      HelpCode := ids_MenuItem + ((Msg.WParam and $0FFF) shr 4);
    mf_Popup or mf_SysMenu: (* il system menu dell'applicazione *)
      HelpCode := ids_PopupMenu;
  end;
end;
procedure TNewMDIFrame.WMEnterIdle(var Msg: TMessage);
begin
  if Msg.WParam <> msgf_Menu then
    Exit;
  if not DispHelp then
    Exit;
  SendMessage(HWindow, um_PaintStatusLine, sl_Plain, 0);
end;

procedure TNewMDIFrame.UMSetHelpCode(var Msg: TMessage);
begin
  HelpCode := Msg.WParam;
  DispHelp := True;
end;
```

ma di ciò, tuttavia, occorre verificare se la finestra attiva è massimizzata in quanto, in tal caso il suo *system menu* è diventato il primo menu pop-up del menu principale circostanza che viene resa nota alla *child window* settando convenzionalmente il bit corrispondente alla costante WM_SYSMENU Abbiamo visto il mese scorso come il metodo *WMMenuSelect* di *TNewMDIChild* utilizza l'informazione

Se è settato il bit MF_POPUP, si tratta di un menu pop up Si procede in modo analogo se è attiva una *child window* le si gira il messaggio, dopo aver verificato, se è massimizzata, se *Msg WParam* è uguale all'handle del suo *system menu* in caso contrario, si scandisce il menu principale per trovare il numero d'ordine del menu pop-up che ha un handle uguale a *Msg WParam* e poi assegnare a *HelpCode* questo numero più la costante *ids_PopupMenu*, più uno (per distinguerlo dal *system menu* dell'applicazione il motivo dell'incremento di uno è già esposto con maggiore dettaglio il mese scorso)

Se è settato il solo bit MF_SYSMENU, si tratta di un'opzione del *system menu* dell'applicazione, si assegna quindi a *HelpCode* la somma di *ids_MenuItem* e di un valore estratto da *Msg WParam* (anche questo aspetto è stato già illustrato nell'appuntamento di novembre).

Se, infine sono settati entrambi i bit MF_POPUP e MF_SYSMENU, l'utente si è posizionato sul *system menu* dell applicazione ma non l'ha ancora aperto, si assegna quindi a *HelpCode* la sola costante *ids_PopupMenu*

Alla fine delle operazioni, *HelpCode* ha un valore utile per il metodo *UMPaintStatusLine* Se il messaggio WM_MENUSELECT è stato girato ad una finestra attiva, questa, al termine del suo metodo *WMMenuSelect*, invia un valore per *HelpCode* mediante il messaggio *um_SetHelpCode*, il corrispondente metodo della *frame window* assegna *Msg WParam* a *HelpCode* e *True* a *DispHelp*

L aggiornamento della riga di stato avviene quando l'applicazione riceve il messaggio WM_ENTERIDLE, inviato da Windows allorche l utente, entrato in un menu o in una *dialog box* modale, si ferma, non provocando la generazione di altri messaggi oltre quelli gia processati Le due situazioni vengono distinte mediante *WParam*, che può infatti assumere i valori MSGF_MENU o MSGF_DIALOGBOX

Il metodo *WMEnterIdle* esce subito se *Msg.WParam* non è uguale a MSGF_MENU o se *DispHelp* vale *False* altrimenti invia il messaggio *um_PaintStatusLine* con parametri *sl_Plain* e zero

Gestione di barre strumenti e riga di stato

Dobbiamo rimandare al mese prossimo l'illustrazione dell'ultimo gruppo di metodi, quelli mediante i quali si può rendere visibile o invisibile una barra strumenti o la riga di stato, oppure modificare l'orientamento di una barra strumenti

Il rinvio è dovuto non solo ad evidenti ragioni di spazio, ma anche alla necessità di apportare gli ultimi ritocchi alla unit TOOLBAR A suo tempo, infatti, avevo tralasciato quelle modifiche atte a rendere possibile la visualizzazione di messaggi esplicativi sulla riga di stato quando l'utente si posiziona su un pulsante della barra strumenti, in quanto la loro comprensione richiedeva la preliminare illustrazione delle classi *TNewMDIChild* e *TNewMDIFrame*

Quando avremo completato il quadro, potremo finalmente approntare un demo semplice ma «completo», che sarà anche l'occasione per vedere come preparare i file di help utilizzando strumenti che rendano il processo piu agile di quanto avviene se si usa *WinWord* MS

Sergio Polini è raggiungibile tramite MC-link alla casella MC1166 e tramite Internet all'indirizzo mc1166@mclink.it

Cardiologia al computer: analisi, progettazione e realizzazione di un sistema esperto diagnostico

di Antonio Muscari

A cosa e a chi può servire un sistema esperto nella diagnosi medica? Quali bisogni potrebbe soddisfare? Per rispondere a queste domande è necessario identificare i presupposti su cui si basa la diagnosi medica Questi sono sostanzialmente due la conoscenza della materia e la capacità di ragionamento

La conoscenza della materia è il punto debole del processo in quanto la medicina è continuamente in espansione e nessun medico, per quanto preparato potrà mai affermare di sapere tutto Inoltre inevitabilmente la memoria tenderà a rafforzarsi in relazione alle malattie più frequenti, e a «diluirsi» progressivamente in relazione alle malattie più rare Da questo punto di vista si può pertanto ritenere che la memoria di un computer possa dare maggiori garanzie di durata e di imparzialità rispetto alle memoria umana, con vantaggi tanto più evidenti quanto più vasta è la materia D'altra parte è necessario riconoscere che sul fronte del ragionamento il computer, per quanto dotato di software sofisticato, non potrà forse mai competere con le capacità umane Le situazioni cliniche che possono verificarsi, e le associazioni che talora è necessario fare (anche sul piano umano e psicologico), sono talmente numerose e imprevedibili che nessuno potrà mai scrivere un software con le capacità cognitive tali da sostituire del tutto l'uomo è pertanto certo che nessun sistema esperto potrà essere mai usato dal paziente come surrogato del medico di famiglia (fortunatamente per la categoria !) L'utente del sistema esperto dovrebbe essere invece il medico stesso (o lo studente di medicina), il quale potrebbe considerarlo innanzi tutto come uno strumento di facile consultazione una evoluzione potenzialmente multimediale del libro di testo Inoltre in presenza di una diagnosi difficile il sistema esperto potrebbe fornire un «parere» imparziale in caso di concordanza con la propria diagnosi il medico ne trarrebbe rassicurazione, in caso di discordanza il medico sarebbe indotto a considerare anche le malattie a cui non aveva pensato Comunque, il sistema esperto non dovrebbe essere nulla di più che uno strumento nelle mani del medico completamente sotto il suo controllo

Il sistema esperto DIANA 2

La realizzazione di un vero sistema esperto in campo medico richiede una prolungata analisi preliminare per comprendere in primo luogo come si svolgono i processi mentali in fase diagnostica Questi, infatti, molte volte sono del tutto automatici ed avvengono a livello inconscio Un sistema esperto che non sia solo un giocattolo dovrebbe consentire di descrivere fedelmente i disturbi del paziente dovrebbe conoscere perlomeno a grandi linee l'anatomia e la topografia del corpo umano, dovrebbe comprendere il significato della presenza di un sintomo nel paziente, tanto da esclude-

re automaticamente tutti i sintomi ad esso alternativi, dovrebbe potere spiegare mediante una sequenza di eventi fisiopatologici in base a quali ipotesi attribuisce un certo sintomo ad una certa malattia, dovrebbe tenere conto del tempo in modo da non diagnosticare una broncopolmonite acuta se la febbre si è verificata ieri e la tosse due anni fa ecc ecc

In secondo luogo, il caricamento della «base di conoscenza» (ovvero l'insegnamento della materia al sistema esperto) dovrebbe essere un'operazione abbastanza semplice in modo da agevolare l'immissione di grosse moli di informazioni e favorirne successivamente la lettura senza particolare difficolta

[illegible] una st[illegible]clinica L'utente ha digitato [illegible] e ha pre[illegible] Poiché [illegible] dentic[illegible] fornito ma sono disp[illegible] numer[illegible] [illegible] viene imm[illegible]ediatamente mostrata la pagina del Di[illegible] [illegible] do le frecce l'utente potrà scegliere fra essi il te[illegible] che sar[illegible] testo premendo il tasto di Invio

Quando, circa tredici anni fa, cominciai a studiare questi problemi dovetti prima di tutto decidere quale approccio adottare per la rappresentazione delle malattie nella base di conoscenza Allora erano particolarmente in voga i sistemi bayesani, le regole di produzione e le reti semantiche Scartai queste modalita di codifica poiche nessuna di esse consentiva di soddisfare tutti i principali requisiti sopra accennati In particolare, la codifica della base di conoscenza sarebbe stata certamente problematica e molto laboriosa e questo mi pareva un difetto grave (allora pensavo di realizzare «l'opera omnia», ossia un sistema esperto in medicina interna capace di riconoscere 2000 malattie) Alla fine optai per quello che mi sembrava il metodo piu naturale, ovvero la trasformazione della descrizione di ciascuna malattia come si può trovare nei libri di testo, in una lista di fattori predisponenti, sintomi, segni, dati laboratoristico-strumentali complicanze, ecc , corredati da parametri numerici facilmente assegnabili sulla base di poche semplici regole Nessuna pretesa quindi di fornire complesse stime probabilistiche, fattori di certezza con due decimali o valori soglia arbitrari si trattava solo di stabilire, per esempio, se un certo esame risulta positivo «talvolta», «spesso» o «sempre» in presenza di una data malattia Il medico, nelle sue valutazioni diagnostiche, puo usare solo questo tipo di conoscenza semi-quantitativa, ma ciò non gli impedisce di ottenere risultati il piu delle volte ottimali

Per quanto riguarda l'algoritmo diagnostico, chiaramente si sarebbe trattato di un «pattern matching» ossia una procedura di confronto fra la lista dei disturbi del paziente e le liste descrittive delle malattie Risultò pero presto evidente, come si puo intuire anche dagli esempi sopra riportati che riducendo tutto il procedimento diagnostico ad una banale operazione di confronto, si sarebbero ottenuti spesso risultati insoddisfacenti se non ridicoli. Occorreva pertanto prevedere le possibilità di deviare all'occorrenza, dalle procedure di confronto per effettuare calcoli prendere decisioni, valutare problemi temporali, e così via Serviva, in pratica, una specie di linguaggio di programmazione, che consentisse di tradurre il testo di medicina in una forma codificata capace di guidare l'elaborazione diagnostica secondo percorsi logici di volta in volta pertinenti, adatto a descrivere la complessità della materia, ma comunque facilmente leggibile La parte più laboriosa nella realizzazione del sistema esperto è stata proprio la definizione del linguaggio adatto a descrivere la logica diagnostica il linguaggio D-LOG

Dopo avere allestito un piccolo prototipo (Diana 1 girava su un Sinclair Spectrum) ebbi l'opportunita di coordinare un progetto coinvolgente undici istituti universitari italiani Lo scopo era quello di realizzare un sistema esperto diagnostico che, se completato avrebbe assomigliato molto al mio ideale originario di «opera omnia» Purtroppo i finanziamenti cessarono e il progetto fu abbandonato Per quanto mi riguarda realizzai la seconda versione, per MS DOS del sistema esperto, ma dovetti rassegnarmi a rinunciare alla codifica dell intera medicina anche se sono tuttora convinto che l impresa sarebbe attuabile e veramente utile (negli Stati Uniti esistono gia alcuni sistemi con queste caratteristiche, vedi riquadro)

Poiche mi occupo prevalentemente di cardiologia, pensai che una base di conoscenza cardiologica sarebbe stata alla mia portata, anche senza finanziamenti E poiché il prodotto sarebbe stato di tipo molto «verticale», pensai che avrei raggiunto i potenziali utenti (fondamentalmente studenti di medicina) più facilmente nelle librerie che nei negozi di computer

Da queste premesse è nato «Cardiologia al computer», un testo di cardiologia «sui generis» abbinato ad un dischetto da 1,44 Mb Nei primi capitoli

Foto 2 - Diagnosi differenziale di una Storia, con relativo Commento. A favore di ciascuna ipotesi diagnostica (PRO) sta il suo punteggio complessivo. Eventuali elementi contrari all'ipotesi sono segnalati con un punto interrogativo (CONTRO).

sono illustrati i principali sistemi esperti diagnostici, la teoria alla base del software allegato e le modalità di impiego del programma. La parte preminente del libro descrive gli aspetti fondamentali della cardiologia (fisiopatologici, clinici e terapeutici) sulla falsariga della versione informatica (in pratica la base di conoscenza del sistema esperto è riportata nel testo, con l'aggiunta di note e spiegazioni ovunque necessario). Questo approccio comporta il vantaggio di un'esposizione sintetica, che favorisce la memorizzazione. Inoltre un valore di «Necessità» illustra la frequenza di ciascun termine nell'ambito del contesto.

L'altra faccia della medaglia è data dal software, il quale consente numerose funzioni, dalla consultazione della base di conoscenza cardiologica in forma ipertestuale, fino alla diagnosi differenziale con spiegazioni dettagliate di casi clinici proposti dall'utente o di storie esemplificative fornite col sistema esperto.

Nel complesso l'opera dovrebbe assicurare un approccio nuovo, divertente e produttivo alla consultazione e all'apprendimento della cardiologia, e non è escluso che in futuro altri settori della medicina possano essere incorporati nel sistema DIANA.

Il software: funzioni principali

Il software, interamente scritto in C e contenuto in un unico dischetto da 1.44 Mb, consente di svolgere le seguenti funzioni principali.

Scrittura della storia del paziente - L'ambiente di lavoro è una specie di «word processor» intelligente, che controlla riga per riga ciò che viene scritto, fornendo messaggi di errore e suggerimenti di correzione quando si commettono sbagli o imprecisioni di tipo grammaticale o sintattico. Le prime quattro righe sono riservate ai dati anagrafici del paziente. Nelle righe successive l'utente può scrivere ciò che vuole, rispettando però il formalismo del linguaggio D-LOG. Tutte le informazioni fornite devono avere un riferimento temporale (per quanto un certo grado di incertezza a questo riguardo sia tollerato) e devono essere organizzate entro una delle due sezioni ammesse: Anamnesi remota (informazioni rilevanti del passato che non rappresentano attualmente un problema) e Anamnesi recente (la descrizione del problema attuale). Quando si scrive un termine sconosciuto al sistema, viene immediatamente mostrata la pagina del dizionario interno contenente il termine che più assomiglia a quello fornito: da questo dizionario l'utente può selezionare il termine più adatto alla situazione e trasferirlo direttamente nella storia del paziente al posto del precedente termine scorretto (Foto 1).

Archivio delle storie e annotazioni in testo libero - Le storie possono essere salvate su disco per costituire una sorta di archivio di cartelle cliniche. A ciascuna storia scritta in linguaggio D-LOG è consentito aggiungere una pagina di testo libero. L'archivio di partenza non è vuoto: contiene una serie di storie cliniche cardiologiche esemplificative, che possono essere utili per esercitazioni ed auto-valutazione.

Diagnosi differenziale di una storia - Dopo qualche attimo di elaborazione, il sistema mostra un elenco di possibili diagnosi in ordine decrescente di punteggio (Foto 2). Il punteggio di ciascuna malattia viene ottenuto sommando i punti derivanti dalla specificità intrinseca dei termini della storia compatibili con la descrizione della malattia. Vengono invece penalizzate le malattie che sono sostanzialmente in disaccordo con la storia (uno o più elementi necessari per l'esistenza della malattia sono negati nella storia del paziente). Un «commento» aiuta ad interpretare la diagnosi differenziale (Es.: «Le prime 3 malattie meritano attenzione», oppure «Dati insufficienti: necessitano ulteriori indagini», ecc.). A questo punto l'utente ha la possibilità di indicare al sistema la sua diagnosi, che in tal modo potrà essere aggiunta all'Anamnesi remota (in quanto non costituisce più un problema da risolvere), assieme a tutti i dati che trovano spiegazione in essa.

Analisi e spiegazione di qualunque ipotesi diagnostica - La capacità di spiegare i risultati è una caratteristica di importanza cruciale per i sistemi esperti (forse ancora più dell'accuratezza diagnostica), poiché è soprattutto da essa che dipende l'accettabilità del sistema esperto da parte dell'utente. Se l'utente è convinto, in base a motivazioni razionali, che una certa malattia sia la diagnosi giusta, e non la trova nelle diagnosi differenziale proposta dal sistema, vorrà sapere per quale motivo la sua diagnosi è stata scartata, e per quale motivo le ipotesi proposte dal sistema

Foto 3 - Spiegazioni di primo livello. È stata richiesta l'analisi dell'ipotesi che il paziente abbia un embolia polmonare. Il programma mostra la Storia del paziente e a fianco di ciascun elemento della Storia riporta un breve messaggio che indica se l'elemento è compatibile o meno con l'ipotesi in esame.

dovrebbero essere migliori della propria ipotesi. È molto improbabile che qualunque medico possa credere ciecamente ad una serie di punteggi o probabilità sfornati da una «scatola nera». Il sistema Diana fornisce spiegazioni secondo due livelli di dettaglio. L'utente deve innanzi tutto specificare quale ipotesi diagnostica vuole che sia valutata (può trattarsi di qualunque malattia). Le spiegazioni di primo livello consistono nel mostrare la storia del paziente, corredata da una serie di messaggi che affiancano gli elementi della storia (Foto 3). Ciascun messaggio spiega sinteticamente se l'elemento corrispondente è in accordo o meno con l'ipotesi in esame. In caso di disaccordo il messaggio ne spiega il motivo. Se l'utente non è soddisfatto di questo livello di spiegazione, può puntare il cursore sull'elemento che deve essere spiegato meglio: premendo il tasto di Invio ottiene quindi il secondo livello di spiegazione (Figg. 4 e 5), ovvero un messaggio che può occupare anche più pagine, riferito all'elemento da spiegare (come è stato calcolato il suo punteggio, quale concatenazione di eventi fisiopatologici è stata ipotizzata per giustificarne la presenza nell'ambito dell'ipotesi in esame, quali vincoli temporali sono o non sono stati rispettati, e così via). In Diana 2 tutti i passaggi fondamentali dell'elaborazione diagnostica vengono memorizzati in modo da potere fornire all'utente una giustificazione molto dettagliata dei risultati.

Foto 4. Spiegazioni di secondo livello nel caso di un termine incompatibile. Se l'utente non è soddisfatto del messaggio esplicativo di primo livello può richiedere spiegazioni più dettagliate in rapporto ad ogni singolo elemento della Storia. In questo caso viene spiegato che la tromboflebite si è verificata troppo tempo addietro per potere essere considerata predisponente alla attuale embolia polmonare.

Foto 5. Spiegazioni di secondo livello nel caso di un termine compatibile. Il fegato dolente alla palpazione è stato considerato un elemento compatibile con l'ipotesi di embolia polmonare. Le spiegazioni di secondo livello illustrano quale concatenazione di eventi il programma ha ipotizzato per collegare il sintomo con la diagnosi. Viene inoltre spiegato come è stato calcolato il punteggio assegnato a queste concordanza.

Suggerimento di ulteriori indagini - Su richiesta dell'utente il sistema può suggerire un elenco di indagini utili per raggiungere la diagnosi definitiva (informazioni dotate di un elevato valore di specificità intrinseca e/o necessità). L'utente può chiedere le indagini per testare una specifica ipotesi di malattia, oppure per discriminare nell'ambito della diagnosi differenziale. In questo secondo caso, vi è l'ulteriore possibilità di scegliere fra l'elenco completo delle indagini eseguibili o un elenco più ristretto di indagini ottimizzate in termini di rapporto costo/beneficio. Per ciascuna indagine è possibile ottenere la spiegazione del motivo per cui è stata richiesta (come al solito è sufficiente puntare il cursore sull'indagine da spiegare e premere il tasto di Invio).

Consultazione della base di conoscenza - Da qualunque sezione del programma, premendo il tasto F2 si ottiene la visualizzazione del Dizionario (come si è detto, il Dizionario viene anche mostrato automaticamente quando si commette un errore in fase di immissione dei dati del paziente). Per ciascun termine indicato dal cursore, premendo nuovamente il tasto F2 si ottiene l'elenco dei suoi parametri globali (specificità, costo, sinonimi, categorie a cui appartiene, ecc.). Premendo invece il tasto F4 può essere visualizzata un'annotazione in testo libero, talora associata ad alcune informazioni (significato di un test, come eseguire una certa manovra semiologica, come usare un termine in maniera corretta, ecc.). Infine, nel caso di informazioni complesse (per es. il nome di una malattia o di una condizione fisiopatologica intermedia) premendo ancora F2 si ottiene la visualizzazione della sua lista descrittiva (sintomi, segni, dati di laboratorio, ecc., Foto 6). Nell'ambito di questa lista, quando si incontra un termine complesso poco chiaro è possibile ottenerne l'espansione in modalità ipertestuale, con visualizzazione diretta della sua sotto-lista descrittiva.

Il Dizionario consente infine di effettuare ricerche alfabetiche istantanee, nonché di assolvere a funzioni diagnostiche elementari (come fornire l'elenco di tutte le liste descrittive che contengono un certo termine).

Il linguaggio D-LOG

Il linguaggio D-LOG è stato creato per consentire un'adeguata flessibilità nella descrizione della base di conoscenza e della storia del paziente. Una caratteristica fondamentale del linguaggio è la separazione dei concetti medici in elementi atomici (o «termini» o «informazioni»), i quali possono essere combinati fra loro a piacere (purché l'espressione complessiva risulti sensata). Alcuni di questi termini sono predefiniti (parole chiave delle procedure speciali), ma la maggior parte di essi devono essere definiti ex novo dall'esperto che codifica la base di conoscenza. Quando la definizione è completata, il nuovo termine entra a far parte del Dizionario, dal quale potrà poi essere prelevato sia per descrivere una malattia che per riferire la storia del paziente.

La prima cosa da fare in fase di definizione, è stabilire il Tipo dell'informazione. I Tipi possibili sono 9, fra cui 5 sono Dati e 4 sono Attributi. I Dati (scritti in maiuscolo) sono elementi patologici principali o nomi di indagini la-

boratoristico-strumentali mentre gli Attributi (scritti in minuscolo) sono elementi accessori dei Dati (localizzazioni, quantificazioni, esiti di indagini o altri tipi di specifica). Ciascun Dato può essere combinato con più Attributi in modo da comporre espressioni anche molto complesse.

Le Strutture, le Malattie e le Categorie di dati o attributi sono informazioni complesse, in quanto identificano implicitamente un insieme più ampio di informazioni. Ciascuna Struttura o Malattia, per esempio, è associata ad una lista descrittiva di informazioni. Le Categorie identificano con un solo termine, tutte le informazioni che hanno una certa caratteristica in comune. Le Categorie attributi, in particolare, possono consentire di indicare un insieme complesso di strutture anatomiche con un solo termine: per esempio, DOLORE all'arto superiore (nella lista di una malattia) e DOLORE al dito mignolo (nella lista del paziente) sono ritenuti concordanti dal programma diagnostico, in quanto «dito mignolo» è uno degli attributi che appartengono alla categoria «arto superiore».

Le Procedure speciali sono routine del programma diagnostico che differiscono dalle normali procedure di confronto, in quanto eseguono calcoli, valutazioni temporali, test decisionali ecc. L'elaborazione passa ad una Procedura quando nella lista della malattia in esame viene incontrata una specifica Parola-chiave, la quale nella sintassi del linguaggio D-LOG equivale ad un Attributo da applicare ad un Dato. Le Parole-chiave non richiedono definizione, in quanto sono predefinite nel linguaggio D-LOG.

Dopo avere stabilito il Tipo della nuova informazione, l'esperto-codificatore dovrà completarne la definizione attribuendole una serie di caratteristiche e parametri globali (che possono differire in rapporto al tipo). Il Nome non può eccedere la lunghezza di 30 caratteri, e ad esso si possono associare sinonimi. Una Nota in testo libero, da consultarsi nell'ambito del Dizionario, può essere associata all'informazione per fornire spiegazioni e chiarimenti di vario tipo. Gli Stati ammessi per l'informazione possono essere presente/assente, oppure aumentato/diminuito/normale, oppure positivo/negativo. La Specificità intrinseca è il parametro globale più importante, in quanto in base ad essa si assegna un punteggio a ciascuna informazione della Storia compatibile con la Malattia in esame. Altre caratteristiche che devono essere assegnate in fase di definizione sono il Costo (intero variabile fra 1 e 8, indicante la difficoltà di ottenere l'informazione, principalmente in termini di disagio o rischio per il paziente), il quale viene utilizzato soprattutto per scegliere i nuovi accertamenti da proporre, le Categorie a cui appartiene l'informazione e il Genere (localizzatore, esito di accertamento o specificativo), nel caso si tratti di un Attributo.

Completata la fase di definizione, il nuovo termine entra a far parte del Dizionario, dal quale può essere prelevato per comporre liste descrittive di Strutture o Malattie. Nella lista gli Attributi seguono direttamente il Dato a cui sono riferiti, indentati di uno spazio. Talora alcuni Attributi sono raggruppati all'inizio della lista senza essere preceduti da un Dato: questi Attributi «iniziali» si intendono applicati a tutti i Dati che compongono la lista e si trasmettono anche ai Dati delle sotto-liste delle Strutture citate nella lista principale. A fianco di ciascuna informazione, nell'ambito di una lista, sono generalmente indicati alcuni parametri locali (possono cambiare in rapporto al contesto). Innanzi tutto è spesso necessario indicare quale Stato assume l'informazione nel contesto: questo può essere solo uno degli stati ammessi, eventualmente preceduto da «non» per indicare che l'informazione nel contesto può assumere tutti gli stati ammessi tranne quello indicato (es. GLICEMIA non aum). La Necessità è un importante parametro numerico usato dal programma diagnostico per stabilire quali ipotesi devono essere scartate. Esso indica generalmente la frequenza di associazione di una informazione col suo contesto. Nel caso dei Dati, per esempio, i valori possibili sono 0 = il Dato è «talvolta» presente (0-49% dei casi), in presenza della condizione descritta dalla lista. 50 = Il Dato è «spesso» presente (50-89% dei casi). 90 = il Dato è pressoché «sempre» presente (90-100% dei casi).

L'incompatibilità di un Dato della Storia del paziente con un Dato che nella Malattia ha necessità 90 comporterà in genere lo scarto della Malattia in que

I più vasti sistemi esperti diagnostici: ILIAD e QMR

ILIAD (commercializzato dalla Applied Informatics Inc., 295 Chipeta Way, Salt Lake City, UT 84108, U.S.A.) è stato sviluppato presso la Utah University sotto la guida di Homer Warner, uno dei pionieri dell'informatica medica. Si tratta di un grosso sistema esperto in medicina interna di tipo bayesano, la cui base di conoscenze contiene la descrizione di circa 1500 malattie di 11 branche diverse. I valori probabilistici necessari al suo funzionamento sono stati ottenuti grazie all'esperienza accumulata presso l'LDS Hospital di Salt Lake City. Anche se alcuni degli inconvenienti dei sistemi bayesani non sono stati superati (difficoltà nell'applicazione a popolazioni diverse, sostanziale incapacità di analisi temporale e di spiegazione dei risultati), ILIAD è dotato di alcune caratteristiche che lo rendono particolarmente utile in ambito didattico (simulazione automatica di casi clinici, valutazione mediante punteggio della capacità diagnostica dello studente, possibilità di mostrare abstracts di articoli scientifici relativi a ciascuna malattia).

QMR (Quick Medical Reference, Camdat Corporation, 2100 Wharton Street, Suite 317, Pittsburgh, PA 15203, U.S.A.) rappresenta la versione più evoluta, ed adattata per l'uso su personal computer IBM compatibile, del primo e più famoso sistema esperto di diagnosi in medicina interna, INTERNIST-1, la cui prima versione per mainframe risale almeno al 1982. Il sistema è stato sviluppato presso l'Università di Pittsburgh sotto la guida dei professori Miller e Pople, e riconosce circa 600 malattie. L'algoritmo diagnostico è di tipo «pattern matching», con un sistema di punteggi non lineari associati a tre parametri principali: la Forza Evocatrice, la Frequenza e il Valore di Importanza. La semplicità della codifica ha consentito a questo sistema di raggiungere proporzioni considerevoli, senza rinunciare alla massima completezza possibile nella descrizione delle malattie. Nonostante alcuni inconvenienti in parte riconosciuti dagli stessi autori, QMR è capace di prestazioni notevoli, fra cui le numerose modalità di analisi delle informazioni contenute nelle base di conoscenze, la capacità di effettuare collegamenti fra malattie diverse e la possibilità di generare casi clinici simulati.

stione. Altri possibili parametri locali sono l'Evidenza (i Dati evidenti sono marcati con un punto esclamativo, e sono gli unici ad essere considerati come esplicitamente negati quando sono solo mancanti nella Storia del paziente) e la Non-ereditabilità degli attributi (si è già detto come alcuni Attributi possano essere ereditati dai Dati delle sotto-liste delle Strutture, questo parametro impedisce che ciò avvenga).

I venti byte del tempo

Il linguaggio D LOG è dotato di numerose Procedure speciali adibite a svolgere valutazioni temporali di vario tipo. In generale, si tratta di accertare se qualche durata connessa con i dati del paziente (durata di un sintomo, durata di un insieme di sintomi, durata di un intervallo fra sintomi, ecc.) è compatibile con un range di durata ammesso (durata minima, durata massima). In ambito medico qualunque durata può essere espressa con sufficiente dettaglio, mediante 2 byte: un byte per il numero di unità di tempo e un byte per l'opportuna unità di tempo (es. 5 A = 5 anni, 27 G = 27 giorni, 75 m = un ora e un quarto, ecc.).

Più complessa è la rappresentazione della data e dell'ora, tenendo presente che queste sono spesso incerte. In generale, per ciascun dato (o gruppo di dati) del paziente è previsto che l'utente fornisca un tempo di inizio e un tempo di fine. Se il paziente riferisce di avere accusato cefalea nella giornata di ieri dalle 9 alle 17, si potrà indicare come tempo di inizio la data di ieri alle ore 9, e come tempo di fine la data di ieri alle ore 17. Il sistema calcolerà che la cefalea è durata otto ore, e potrà verificare se questa durata è compatibile con quella prevista nell'ambito della malattia in esame.

Se però la cefalea è tuttora presente, non sarà possibile indicare il tempo di fine (poiché in effetti la cefalea non ha ancora avuto fine) e il sistema potrà fare solo alcuni confronti con le durata previste.

Supponiamo ora che in data 20 marzo 1994 sia stato eseguito un esame del sangue, in base al quale è risultato che il colesterolo è elevato. La data in questione coincide con una rilevazione certa del dato, ma verosimilmente non corrisponde né al suo tempo di inizio (probabilmente già da qualche tempo il colesterolo era alto) né al suo tempo di fine. Nel caso però che il paziente esibisca un precedente controllo (per esempio in data 12 dicembre 1993) dal quale risulti che allora il colesterolo era normale, potremo perlomeno restringere il campo dell'incertezza, assumendo per certo che il tempo di inizio deve essere compreso fra il 12 dicembre '93 e il 20 marzo '94. Considerazioni di questo tipo sono all'ordine del giorno nella pratica medica, anche se il più delle volte avvengono a livello inconscio, e un sistema esperto diagnostico dovrebbe essere in grado di affrontare questo tipo di problemi.

In Diane 2 ciascun tempo (data, ora e minuti) viene trasformato nel numero di minuti trascorsi e codificato in 4 byte. Ciascun dato della storia del paziente è dotato di un indice che punta ad un record di una matrice temporale (più dati possono puntare allo stesso record temporale, nel caso che siano contemporanei). Questa rappresentazione del tempo nella storia del paziente consente al sistema esperto di gestire efficacemente la maggior parte delle situazioni che richiedono valutazioni temporali. Decisioni «drastiche» (scarto di dati o di ipotesi diagnostiche) vengono prese solo quando i limiti di durata previsti sono stati sicuramente superati.

MS

Foto 6. Consultazione della base di conoscenza. A partire dal Dizionario è possibile consultare la descrizione di qualunque termine, elementare o complesso, presente nella base di conoscenza. In questo caso vediamo una pagina della descrizione dell'embolia polmonare. I due termini in blu (FFA E COMPLICANZE e IPERTENSIONE POLMON AC. SEGNI) sono termini complessi (Strutture) dotati di una descrizione propria. Queste sotto-liste possono essere «espanse» e consultate direttamente (basta puntare il cursore sul nome blu e premere il tasto di invio).

Bibliografia

Sutton GC. «How accurate is computer aided diagnosis?» Lancet ii 905-908, 1989.

Kleinmuntz B. «Computers as clinicians: an update» Comput. Biol. Med. 22 227-237, 1992.

Werner HR. «Iliad: moving medical decision making into new frontiers» Methods Inf. Med. 28 370-372, 1989.

Bergeron B. «Iliad: a diagnostic consultant and patient simulator» MD Computing 8 46-53, 1991.

Miller RA, Pople HE, Myers JD. «INTERNIST-1, an experimental computer-based diagnostic consultant for general internal medicine» N. Engl. J. Med. 307 468-476, 1982.

Miller RA, Masarie FE. «Use of the Quick Medical Reference (QMR) program as a tool for medical education» Methods Inf. Med. 28 340-345, 1989.

Muscari A. «Consulenza diagnostica analitica mediante personal computer. DIANA 2: un sistema estensibile nel campo della medicina interna» Medicina e Informatica 7 180-189, 1990.

Muscari A. «DIANA 2 / The Diagnostic Analyzer: diagnostic consultation in internal medicine by personal computer» In: Lecture Notes in Medical Informatics 45, Medical Informatics Europe 1991. Adlassnig K-P, et al. (eds.) Springer Verlag, Berlin, pp. 241-245, 1991.

GUIDA COMPUTER

a cura di Rossella Leoneti

I prezzi riportati nella Guidacomputer sono comunicati dai distributori dei vari prodotti e si riferiscono alla vendita di singoli pezzi all'utente finale. Sui prezzi indicati possono esserci variazioni dipendenti dal singolo distributore. Per acquisto OEM e comunque vendite multiple sono generalmente previsti sconti quantità.
I dati sono aggiornati a circa 20-30 giorni prima della data di uscita in edicola della rivista. MCmicrocomputer non si assume responsabilità per eventuali errori o variazioni. Tutti i prezzi sono IVA esclusa ed espressi in migliaia di lire.

ACORN COMPUTERS

Sincronia Soluzioni Multimediali - Via Frejus, 110 - 10139 Torino
Tel. 011/337168

Prodotto	Prezzo
COMPUTER AC815 - RAM 2M HD 210	2.747
COMPUTER AC825 - RAM 5M HD 210	3 159
COMPUTER AC845 - RAM 9M HD 210	3 985
COMPUTER AK866 - A4 portable RAM 4M HD 60M	4 672
SISTEMA ACB15/AKF60 - RAM 2M HD 210 monitor 14" S VGA	3 435
SISTEMA ACB15/AKF85 - RAM 2M HD 210 monitor 17" S VGA	4 535
SISTEMA ACB25/AKF60 - RAM 5M HD 210 monitor 14" S VGA	3 847
SISTEMA ACB25/AKF85 - RAM 5M HD 210 monitor 17" S VGA	4 947
SISTEMA ACB45/AKF60 - RAM 9M HD 420 monitor 14" S VGA	4 672
SISTEMA ACB45/AKF85 - RAM 9M HD 420 monitor 17" S VGA	5 772
MONITOR AKF50 - 14" S VGA HR	875
MONITOR AKF52 - 14" S VGA LR	899
MONITOR AKF60 - 14" S VGA ES	993
MONITOR AKF85 - 17" S VGA PS	2.747
HARD DISK ACD20 - 210M	547
HARD DISK ACD30 - 420M	822
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA20 - 1M VRAM Upgr	355
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA21 - 2M VRAM Upgr	547
ESPANSIONE DI MEMORIA ACA42 - PC card	547

AMSTRAD

Amstrad S.p.A. - Via Riccione 14 - 20156 Milano - Tel. 02/32631

Prodotto	Prezzo
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore 14M39	2 190
PC7 486SLC 33 130 - 80486slc 33MHz HD 130M monitor colore HR 14M28L	2.390
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore 14M39	2.540
PC7 486SLC 33 210 - 80486slc 33MHz HD 210M monitor colore HR 14M28L	2.740
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M28L	3 295
PC9 486DX2 50 130 - 80486dx2 50MHz HD 130M monitor colore 14M39	3 095
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 445
PC9 486DX2 50 210 - 80486dx2 50MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 245
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M28L	3 595
PC9 486DX2 50 340 - 80486dx2 50MHz HD 340M monitor colore 14M39	3 395
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M28L	3 945
PC9 486DX2 66 210 - 80486dx2 66MHz HD 210M monitor colore 14M39	3 745
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M28L	4 095
PC9 486DX2 66 340 - 80486dx2 66MHz HD 340M monitor colore 14M39	3 895
NC 150 NOTEPAD COMPUTER	499
PDA 600 PENPAD - personal digital assistant	799

APPLE COMPUTER

Apple Computer S.p.A. - Via Milano 150 - 20093 Cologno Monzese (MI)
Tel. 02/273261

Nota: la Apple Computer non ha un listino dei prezzi all'utente finale. Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

ASEM

Asem S.p.A. - Zona Artigianale - 33030 Buia (UD) - Tel. 0432/9671

Prodotto	Prezzo
DL486SLC/25 II - 486slc 25MHz RAM 2M Cache 1K FD 1 44M HD 210M	2 501
DP486/33 II 210 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 788
DP486/33 II 545 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4 376
DP486E/25 II 210 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 235
DP486E/25 II 525 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	3 825
DS486/33 II 210 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 464
DS486/33 II 525 - 486dx 33MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4 054
DS486/66 II 210 - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	3 843
DS486/66 II 525 - 486dx2 66MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 545M	4 433
DS486E/25 II 210 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 210M	2.913
DS486E/25 II 420 - 486sx 25MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M HD 420M	3 165

ASI COMPUTER

Noax Multimedia Italia S.r.l. - P.zza di Villa Fiorelli 1 - 00182 Roma
Tel. 06/7012818

Prodotto	Prezzo
MM AUDIO - scheda sonora 16 bit	520
MM SOUND - scheda sonora 8 bit	190
MM VIDEO - scheda video overlayed acquisizione immagini	690

ATARI

Atari Italia S.r.l. - Viale Certosa 155 - 20151 Milano
Tel. 02/3087443

Prodotto	Prezzo
FALCON 030 4 0 - Motorola 68030 DSP, RAM 4M	1 390
FALCON 030 4 65 - Motorola 68030, DSP RAM 4M HD 65M	1 290
FALCON 030 14 65 - Motorola 68030 DSP, RAM 14M HD 65M	3 490
FALCON 030 14 250 - Motorola 68030, DSP RAM 14M HD 250M	3 990
PC FOLIO LCD - portatile 80C88 4 9MHz, RAM 128K ROM 256K	495
MONITOR COLORE - 14" S VGA 1024x768	550
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon	290
MONITOR MONOCROMATICO - compatibile ST/Falcon con audio	350
HDF 264 - disco fisso 3.5" 264M SCSI II+CASE+cavo SCSI	994
HDF 542 - disco fisso 3.5" 542M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1 390
HDF 1084 - disco fisso 3.5" 1084M SCSI II+CASE+cavo SCSI	1 990
HPC-101 - interfaccia parallela Centronics per PC folio+cavo	115
HPC-102 - interfaccia seriale RS 232C per PC folio	118
HPC-202 - memory card da 64K per PC folio	179
HPC-203 - memory card da 128K per PC folio	299

ATHENA

Athena Informatica S.r.l. - Via S. Pellico 8 - 20089 Rozzano (MI)
Tel. 02/57512041

Prodotto	Prezzo
BUDGET 486DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	1 890
BUDGET 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C.128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	2.050
BUDGET 486SX 33 - 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	1 790
HQ GOLD PCI 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 420M sch VGA 1M	2.690
HQ GOLD PCI 486DX4 100 - 486dx4 100MHz RAM 4M C.128K FD 1 44M HD 420M sch VGA 1M	3 490
HQ SILVER VESA 486DX2 50 - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	2 190
HQ SILVER VESA 486DX2 66 - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	2.350
HQ SILVER VESA 486SX 25 - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 270M sch VGA 1M	1 890
HQ GOLD PCI PENTIUM 60 - 60MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 420M sch VGA 1M	3 690
HQ GOLD PCI PENTIUM 66 - 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 420M sch VGA 1M	4.290
HQ GOLD PCI PENTIUM 90 - 90MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M HD 540M sch VGA 1M	4 890
MONITOR 14" COLORE T/SCAN - D 39	400
MONITOR 14" COLORE T/SCAN - VGA D 28 MPR II N/I 48kHz Energy Star	540
MONITOR 17" COLORE - VGA 0 26 MPRII N/I 65kHz	1 490
MONITOR 14" - 0 28 MPRII N/I 48kHz Energy Star	500

BLP INFORMATICA

BLP - Via del Corso 151 - 40051 Altedo (BO) - Tel. 051/871634

Prodotto	Prezzo
LUX - 486slc 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M monitor 14" col SVGA	1 930
VICTORY - 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M HD 210M m 14" col SVGA	2 500

VICTORY 2 - 486dx2 80MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M HD 210M m. 14" col SVGA	2.860
FAR STAR - Pentium 90MHz RAM 8M C 256K FDD 1 44M HD 340M m 15" col S VGA	4 900
SCHEDA SOUND BLASTER PRO - con casse acustiche e software	240
LETTORE CD-ROM - interno double speed	320
GRUPPO DI CONTINUITÀ SLIM UPS - 300W	580
UNITÀ DI BACKUP - a nastro 250M compr	440

BROTHER

Brother Office Equipment S p.A. Centro Direzionale Lombardo CD/3 Via Roma 108 - 20060 Cassina de' Pecchi (MI)

STAMPANTE M 1309 - 9 aghi 80 col 180 cps pica	690
STAMPANTE M 1818 - 18 aghi 80 col 300 cps pica	1 210
STAMPANTE M 1918 - 18 aghi 136 col 300 cps pica	1 350
STAMPANTE M 4318 - 18 aghi 136 col 600 cps pica	3.790
STAMPANTE M 4318 COLORE - 18 aghi 136 col 600 cps pica colore standard	4 100
STAMPANTE M 1924L - 24 aghi 136 col 225 cps pica colore	1.690
STAMPANTE HJ 400 - ink-jet 80 col 110cps ris 360x360 dpi int par/ser	799
STAMPANTE HJ 770 - ink-jet ris 360x360 dpi int. par./ser 18 fonts	1 950
STAMPANTE HL4 PS - laser 4ppm RAM 2M ris 300x300 dpi interf par./ser	2.590
STAMPANTE HL-630 - laser 6ppm RAM 0 5M ris 300x300 dpi porta par./ser	1.290
STAMPANTE HL-1260 - laser 12ppm RAM 2M ris 600x600 dpi interf par porta ser	3.590

CALCOMP

Calcomp S p.A. - Via dei Tulipani, 5 - Pieve Emanuele (MI) - Tel. 02/90781519

LASER CCL600 S - A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL 2 PCL-5	6 990
LASER CCL600 XF - A3/A4 600x600 dpi PostScript HPGL-2 PCL-5 16M di mem proc veloce	8 490
PRINTER 6603 XF - A3/A4 trasferimento termico PostScript	18 990
PRINTER 6603 XF A4 trasferimento termico PostScript	12 990
PRINTER 6613PS - A3/A4 trasf.termico 300x300 dpi PostScript	14.990
PLOTTER 4036 - Dual Mode 8 penne A0/A4 interf RS232C+CENT+1M buffer	11 690
PLOTTER 3024M - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C+CENT+1M	4 790
PLOTTER 3024S - foglio singolo 8 penne A1/A4 interf RS232C	3.990
PLOTTER 3036M - foglio singolo 8 penne A0/A4	6.790
PLOTTER 3036S - foglio singolo 8 penne A0/A4	5.990
PLOTTER 5424 - getto d inchiostro A1/A4	8.990
PLOTTER 5436 - getto d inchiostro A0/A4	8 890
PLOTTER 52236 - A0 immagine termica diretta 400x200 dpi	19 900
PLOTTER 52424 PRO - A1 immagine termica diretta 406x406 dpi	28 900
PLOTTER 52436 PRO A0 immagine termica diretta 406x406 dpi	33 900
Digitizer 33364 - A1 ser trasd a scelta	3 300
Digitizer 33484 - A0 ser. trasd a scelta	4.200
Digitizer 34360 - A1 ser trasd a scelta	5.500
Digitizer 34480 - A0 ser trasd a scelta	8.200
Digitizer 34600 - A00 ser trasd a scelta	7 450
Digitizer 95360 - A1 ris 400 lines/mm acc 0 127 Int RS232C	9 500
Digitizer 95480 - A0 ris. 400 lines/mm acc 0 127 Int RS232C	9.900
Digitizer 95600 - A00 ris 400 lines/mm acc. 0.127 Int RS232C	12.100
TAVOLETTA 31080 EDC - A5 ser pressur pen	645
TAVOLETTA 31090 EDCM - A5 AD-8 pressur pen	895
TAVOLETTA 31120 EDCM A4 AD 8 pressur pen	995
TAVOLETTA 31180 EDCM - A3 AD-8 pressur pen	1 195
TAVOLETTA 34120 SER A4 ser trasd a scelta	695
TAVOLETTA 34180 SER - A3 ser trasd. a scelta	1.795
TAVOLETTA 34240 SER - A2 ser trasd a scelta	3.890

CENTRO HL

Centro HL - Via Luca Landucci, 5/R - 50136 Firenze - Tel 055/669024

HL386SX 33MHz - 386sx 33MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M S VGA	791
HL486DX2 66MHz VESA LOCAL BUS 486dx2 66MHz VESA L.Bus RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA	1 587
HL486DX4 100MHz VESA LOCAL BUS - 486dx2 66MHz VESA L.Bus RAM 4M FDD 1 44M HD 270M S VGA	2.174
HL486SX 25MHz VESA LOCAL BUS - 486sx 25MHz VESA L.Bus RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA	1 151
HL PWRPC 586 PCI - 586 90MHz RAM 8M FDD 1.44M HD 425M SCSI S VGA	3.455
MONITOR 14" - colore	365
MONITOR 14" - colore MPRII	452
MONITOR 15" - colore MPRII	830
MONITOR 17" - colore MPRII	1 290
MONITOR 17" - colore MPRII Multiscan tubo Trinitron	1 800
SCHEDA AUDIO - compatibile Sound Blaster 16 Bit. camp stereo MultiCd	166
HD 170M	268
HD 281M	362
HD 365M	384
HD 425M	399
HD 528M	476
CD-ROM - interno doppia velocità	216
FAX/MODEM made in U.S.A 14 400	270

COMMODORE

Commodore Italiana - V.le Fulvio Testi, 280 - 20126 Milano - Tel 02/661231

A 600 - Amiga 600 68000 7MHz 1Mb 880Kb	387
A1200 Amiga 1200 68EC020 14MHz AGA 2M 880Kb	571
A1200 DYN Amiga 1200 Kit Desktop Dynamite	605
A4000-40 3-12 - Amiga 4000 68040 25MHz AGA 6M 1 76M HD 120M	3 916
A4000-30 3-12 - Amiga 4000 68EC030 25MHz AGA 4M 1 76M HD 120M	2 563
1084 - monitor a colori audio stereo	370
1942 monitor a colori bisync 0 28mm audio stereo	872
MPS1270 - stampante a getto d inchiostro paral bianco/nero 80 colonne	303
CD 32 - Amiga CD32 68EC020 14MHz AGA 2M CD-ROM	568
CD JOYPAD joypad per Amiga CD32	34
CD MPEG - modulo FMV (MPEG) per Amiga CD32	403

COMPAQ

Compaq Computer S p.A. - Milanofiori Strada 7 Palazzo R1 20089 Rozzano (MI) Tel 02/575901

Nota. la Compaq non ha un listino dei prezzi all utente finale Per informazioni è necessario rivolgersi direttamente ai rivenditori

COMPUTER DISCOUNT

Computer Discount Direz Generale - Via T Romagnola 61/63 56012 Fornacette (PI) - Tel 0587/422022

DEX 486DX2 66 VESA LOCAL BUS - m tower 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M sch VGA m colori S VGA	1 890
DEX 486SX 25 VESA LOCAL BUS - m tower 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M m col S VGA 14"	1 790
DEX PENTIUM PROCES BUS PCI - tower RAM 8M FD 1 44M HD 420M bus PCI MS-DOS6 Wind 3 11	3 990
SOUND BLASTER CREATIVE 16 bit	186

COMPUTER POINT

AZ Informatica S r l - Centro Comm le S Michele in Escheto Via Martiri di Liggeri 10/N - 55050 Lucca - Tel 0583/370367

CLASS LEVEL 486SX 25 VESA - 80486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M 14" S.VGA colori	1 720
ENTRY LEVEL 386SX 40 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S VGA colori	1 290
TOP LEVEL 486DX2 66 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" S.VGA colori	2 100
POWER LEVEL PENTIUM 66 PCI - Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M HD 340M 14" S VGA colori	3 900
VIDEO 14" - SVGA 1024x768	370
VIDEO MONOCROMATICO 14" - SVGA 1024x768	170

DATABIT

Sys Italia S r l - Via T Mertel, 32/34 - 00167 Roma - Tel 06/6635722

PC386/40DX - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1 530
PC386/40SX - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1.269
PC486/33LD - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1 861
PC486/33LS - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1 744
PC486/40CY - 80486dlc 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	1.553
PC486/66LB - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M mon VGA colori	2 035
PC586/90PC - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 540M mon VGA colori	3.924

DIAMOND MULTIMEDIA SYSTEMS INC

Centro HL - Via Luca Landucci 5/R - 50136 Firenze - Tel 055/669024

SPEED STAR PRO VLB 1MB - DRAM (Cirrus Logic 5428)	181
STEALTH32 PCI 1MB - DRAM Up 2Mb (Tseng W32P)	311
STEALTH32 PCI 2MB - DRAM (Tseng W32P)	415
STEALTH32 VLB 1MB - DRAM Up 2Mb (Tseng W32P)	311
STEALTH32 VLB 2MB - DRAM (Tseng W32P)	415
STEALTH64 PCI 1MB - DRAM Up 2Mb (S3 Vision 864)	288
STEALTH64 PCI 2MB - VRAM Up 4Mb (S3 Vision 964)	623
STEALTH64 PCI 4MB - VRAM (S3 Vision 964)	902
STEALTH64 VLB 1MB - DRAM Up 2Mb (S3 Vision 864)	288
STEALTH64 VLB 2MB VRAM Up 4Mb (S3 Vision 964)	623
STEALTH64 VLB 4MB - VRAM (S3 Vision 964)	902
VIPER SE PCI 2MB - VRAM Up 4Mb (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3 0	590
VIPER SE PCI 4MB - VRAM (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3 0	690
VIPER SE VLB 2MB - VRAM Up 4Mb (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3 0	590
VIPER SE VLB 4MB - VRAM (Weitek P9100) + CD CorelDraw 3 0	690

2R COMPUTERS

Giga Informatica S.r l - Via L. Barzini Senior, 38/A - 00157 Roma
Tel 06/4181910

2R 386SX/40 - 386sx 40MHz RAM 1M FDD 1 44M HD 45M VGA 256K	890
2R 386DX/40 - 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 130M VGA 256K	1 300
2R 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M S VGA 1024x768	1 390
2R 486DX/33 - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 210M S VGA 1M	2 000
2R 486DX2/66 - 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 490
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 28ms 1024x768 Interlacciato	490
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 28ms 1024x768 non Interlacciato	520
2R MONITOR 14" - colori VGA 0 39ms 1024x768 Interlacciato	440
2R MONITOR 14" - monocromatico S VGA 1024x768	210

EPSON

Epson Italia S p.A - Via F.lli Casiraghi 427 - 20099 Sesto S Giovanni (MI)
Tel 02/262331

ACTION D 5000 AV33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2 850
ACTION D 5000 AV33/42HC 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	3 000
ACTION D 5000 AV50/21HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2 950
ACTION D 5000 AV50/42HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	3 100
ACTION D 5000 AV66/21HC 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2.990
ACTION D 5000 AV66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	3 140
ACTION T 5000 AM33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M 14 col CD ROM sch audio	3 190
ACTION T 5000 AM66/21HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1,44 HD 210M 14" col CD-ROM sch audio	3 430
ACTION T 5000 AT66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	3 790
ENDEAVOR C25/21HC - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2 190
ENDEAVOR LC33/21HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2 350
ENDEAVOR LC33/42HC - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	2.500
ENDEAVOR LC50/21HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2.450
ENDEAVOR LC50/42HC - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	2 600
ENDEAVOR LC66/21HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 210M S VGA 14" col	2 590
ENDEAVOR LC66/42HC - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44 HD 420M S VGA 14" col	2 740
POWER SPAN 4D/5H - 80486dx2 66MHz RAM 8M FD 1 44 HD 540M	8 890
POWER SPAN 50/5H - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44 HD 540M	12 990
POWER SPAN DT/42HF Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1 44 HD 420M m 15" col	6 690
ACTION NOTE 4000 4 sub n.book 80486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD VGA	3 390
ACTION NOTE 4000 8 - sub n.book 80486slc 33MHz RAM 8M FD 1 44 HD 120M LCD VGA	4 100
ACTION NOTE 500C - n book 80486slc 2-50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD VGA col	3 790
MONITOR ELC 14MPR-II - 14" colore MPR-II S VGA ni. 1024x768	595
MONITOR ELC 15F 15" colore MPR-II S VGA ns 1024x768 n I	850
FX 870 stampante 9 aghi 80 col 10 font 380 cps	755
FX 1170 - stampante 9 aghi 136 col 3 font 380 cps	880
LX 300 stampante 9 aghi 3 font 80 col 220 cps	330
LX 1050+ stampante 9 aghi 136 col 3 font 200 cps	740
DFX 8000 - stampante 18 aghi 136 col 3 font 1066 cps	5 290
LQ 100 stampante 24 aghi 80 col 167 cps 6 font	369
LQ 570+ - stampante 24 aghi 80 col 225 cps	600
LQ 1070+ - stampante 24 aghi 136 col 225 cps	990
LQ 1170 stampante 24 aghi 136 col 300 cps 10 font	1 290
SQ 870 - stamp getto d'inch 48 ugelli 80 col 550 cps 9 font	1 320
SQ 1170 - stamp getto d inch 48 ugelli 136 col 550 cps 9 font	1 780
STYLUS 800+ stamp getto d inch 48 ugelli 80 col 150 cps 9 font	569
EPL 5200 - stamp laser 6ppm A4 300 dpi RAM 1M	1 445

ESSEGI

Essegi Informatica S r l - Via Alberto Ascari, 172 - 00142 Roma
Tel 06/5192010

PC TDP 386/40 SX 80386sx 40MHz RAM 2M C 8K FD 1 44M HD 250M m. 14" SVGA	1 530
PC TDP 486/25 SX 80486sx 25MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M m. 14" SVGA	1 820
PC TDP 486/33 - 80486dx 33MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M m 14" SVGA	2 080
PC TDP 486/50 DX2 VESA - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 250M m 14" SVGA	2 080
PC TDP 486/66 DX2 VESA - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M m 14" SVGA	2 220
PC TDP PENTIUM/60 PCI - 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M mon 14" S VGA	3 610
PC TDP PENTIUM/66 PCI - 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M mon 14" S VGA	4 140
PC TDP PENTIUM/90 PCI 90MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M mon 14" S VGA	4 520
MONITOR TOP 14" S VGA colore 0 28 MPRII Green	510
MONITOR TOP 17" - S VGA colore 0.28 MPRII Green digitale schermo piatto	1 570
HD1 08G hard disk 1 08G SCSI	1 420
HD365 - hard disk 340/365M	420
HD520 hard disk 520M	530
FM 14400E - mod/fax est V22-22bis-32-32bis-42bis fax 9600 mod 14400	254
FM 14400I - mod/fax int. V22-22bis 32-32bis-42bis fax 9600 mod 14400	208
FM 9624I - modem/fax interno V21-22-22bis fax 9600 modem 2400	96
FM 96I - modem/fax interno V21-22 22bis-23-42-42bis fax 9600 modem 2400	140
290S - mouse 2900 dpi Microsoft/Mouse System	20

E-TECH

Com Tech S r l. - Via Michelangelo Peroglio, 15 - 00144 Roma
Tel 06/5294181

P1414 MX - 14 4 modem 14 4 S/R fax	630
P192 MX 19 2 modem 14 4 S/R fax	680
P9624 MX - 2400 modem 9600 S/R fax per Mac	320
PCMC/IA II - 14 4 modem 14 4 S/R fax	690

EXECUTIVE

Executive Computer Lines - Via Elettrochimica 40 - 22053 Lecco (CO)
Tel 0341/220500

PROMO DX40008 - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1 112
PROMO DX401708 M 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	1 706
PROMO DX402508 M - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	1 795
PROMO 4266008 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	2.314
PROMO 42662508 M - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 909

PROMO 42663408 M - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	3 042
PROMO 4633008 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1 815
PROMO 46331708 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	2 429
PROMO 46332508 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	2.522
PROMO 46333408 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	2.662
PROMO AM4250008 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M VGA 1M	1.814
PROMO AM42501708 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	2 366
PROMO AM42502508 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	2 467
PROMO AM42503408 - 80486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 348M VGA 1M	2 585
PROMO SLC33008 - 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M VGA 1M	811
PROMO SLC331708 M - 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M VGA 1M	1 427
PROMO SLC332508 M - 486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	1 552
PROMO SX33008 - 486sx 33MHz RAM 2M FD 1 44M ris 800x600	773
PROMO PM 60008 M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M VGA 1M	4 863
PROMO PM 602508 M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 250M VGA 1M	5.278
PROMO PM 603408 M - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M VGA 1M	5 579

FRAEL

Frael - Via Del Roseto, 50 - 50010 Vallina/Bagno a Ripoli (FI)
Tel 055/696276

DCK 386DX 40MHz - RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 170M VGA	2 280
DCK 486DX 33MHz L.BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 251
DCK 486DX 50MHz L BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 700
DCK 486DX2 66MHz L.BUS - RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 170M VGA	3 821
PONY 386SX/16 - 80386sx 16MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book size	1.246
PONY 386SX/25 - 80386sx 25MHz RAM 1M FD 1 44M VGA book size	1 436
NF 486SLC/40 - note book 80486slc 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	3 300
NF 486SX/25 LOCAL BUS COLORE - note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA colori	6 350
NF 486SX/25 LOCAL BUS PCMCIA - note book 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 120M LCD VGA	4 500
MONITOR 14" - colore VGA 1024x768	541
MONITOR 9" - VGA monocromatico	235
MONITOR 14" - monocromatico VGA 1024x768	228
SOUND GALAXY NX PRO 16 - compatibile PRO II	425

FUJITSU

Fujitsu Italia S p.A - Via Melchiorre Gioia, 8 20124 Milano
Tel 02/6572741

STAMPANTE DL1150 CP IT - 24 aghi 110 col. 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F par colore	740
STAMPANTE DL1150 S IT - 24 aghi 110 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	740
STAMPANTE DL1250 P IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F parallela	899
STAMPANTE DL1260 S IT - 24 aghi 136 col 200 cps 360x360dpi 13 fonts I/F seriale	960
STAMPANTE DL3600 P IT - 24 aghi 136 col 300 cps 360x360dpi 8 fonts I/F parallela	1 680
STAMPANTE DL3800 P IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F parallela	1 850
STAMPANTE DL3800 PS IT - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 14 fonts I/F par./ser	1.980
STAMPANTE DL4600 C - 24 aghi 136 col 333 cps 360x360dpi 8f I/F par /ser colore	3 100
STAMPANTE DL5600 C - 24 aghi 136 col 405 cps 360x360dpi 8f I/F par /ser colore	3 950
STAMPANTE DL5600 IT - 24 aghi 136 col 420 cps 360x360dpi 8f I/F par /ser	3 800
STAMPANTE 8100 PLUS IT - getto/inchiostro 80 col. 180 cps 300dpi 12 fonts I/F parall	500
STAMPANTE VM600 IT - laser 6ppm A4 300dpi RAM 1M 14 fonts I/F parall./ser	1 630
STAMPANTE VM800 E IT - laser 6ppm A4 300dpi RAM 2M 14 fonts I/F parall./ser	2 420
STAMPANTE VM2200 IT - laser 22ppm A3/A4 300dpi RAM 2 5M 14 fonts I/F parall./ser	17 000
STAMPANTE FP180 - termica portatile 80 col 67 cps 360x360dpi 4 fonts I/F par	780

GRAPHTEC

SPH Elettronica S p A - Via Giacosa 5 - 20127 Milano
Tel 02/2610051

GP3005 - plotter foglio mobile A0 8 penne 113cm/sec	9 880
GP3105 - plotter foglio mobile A1 8 penne 113cm/sec	7 800
GX1004 - plotter foglio mobile A0 8 penne/matite 120cm/sec	20 120
GX1104 - plotter foglio mobile A1 8 penne/matite 120cm/sec	17 180
MP5100 - plotter da tavolo A3 8 penne 79cm/sec	1.060
MP5300 - plotter da tavolo A3 8 penne 70cm/sec	2 785
FC2100-120 - plotter rotolo/foglio mobile 2000x1190mm 60cm/sec	26 520
FC2100-60A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x580mm 60cm/sec	9 930
FC2100-90A - plotter rotolo/foglio mobile 2000x970mm 60cm/sec	23 890
TM1030 - plotter termico formato 896mmx16m 16 punti	29 900
TM1220 - plotter termico formato 420mmx16m 16 punti	18 920
TM1300 - plotter termico formato 297mmx16m 16 punti	9 300

HEWLETT PACKARD

Hewlett Packard Italiana SpA - Via G di Vittorio 9
20090 Cernusco Sul Naviglio (MI) - Tel 02/92121

VALUE LINE 2 4/100 540 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1024x768	4 515
VALUE LINE 2 4/33S 270 - 80486sx 33MHz 8M FD 1 44M HD 270M 1024x768	2 760
VALUE LINE 2 4/50 540 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1024x768	3.610
VALUE LINE 2 4/50E 210 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1 44M HD 210M 1024x768	2.660
VALUE LINE 2 4/66 540 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1024x768	3 885
VECTRA M2 4/100 540 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1280x1024	4 880
VECTRA M2 4/33S 210 - 80486sx 33MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1280x1024	3 050
VECTRA M2 4/50 210 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1280x1024	3.545
VECTRA M2 4/66 340 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1280x1024	4 105
VECTRA N2 4/25 106 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 106M 1280x1024	2.440
VECTRA N2 4/25 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M 1280x1024	2 680
VECTRA N2 4/25I 170 - 80486sx 25MHz 4M FD 1 44M HD 170M 1280x1024	2 755
VECTRA N2 4/50 210 - 80486dx2 50MHz 4M FD 1 44M HD 210M 1280x1024	3 405
VECTRA N2 4/66 540 - 80486dx2 66MHz 4M FD 1 44M HD 540M 1280x1024	4 240
VECTRA XM2 4/050 210 - 80486dx2 50MHz 8M FD 1 44M HD 210M 1280x1024	4 010
VECTRA XM2 4/066 270 - 80486dx2 66MHz 8M FD 1 44M HD 270M 1280x1024	4 400
VECTRA XM2 4/100 270 - 80486dx4 100MHz 8M FD 1 44M HD 270M 1280x1024	5 505
VALUE LINE 2 5/60 340 - Pentium 60MHz 8M FD 1 44M HD 340M 1024x768	4 795
VALUE LINE 2 5/60 540 - Pentium 60MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1024x768	4 960
VECTRA XP/60 270 - Pentium 60MHz 8M FD 1 44M HD 270M 1600x1200	6 875
VECTRA XP/60 540 - Pentium 60MHz 8M FD 1 44M HD 540M 1600x1200	7 360
HP OMNIBOOK 530 - 80486sx 33MHz 4M FD 1 44M HD 130M 640x480	3.260
MONITOR COLORE - 21" VGA ns 1600X1200	4 775
MONITOR COLORE 14" 1024x768 ergonomico	788
MONITOR COLORE 14" - 800x600 ergonomico	633
MONITOR COLORE 15" - 1280x1024 ergonomico	1 060
MONITOR COLORE 17" 1280x1024 ergonomico	2.130
MONITOR COLORE 17" 1600x1200 professionale	2.130
MONITOR MONOCROMATICO 14" 640x480	410
HP DESKJET 320 - stampante getto d inchiostro 600x300 dpi	593
HP DESKJET 500 C - stampante getto d inch monocr./col 300 dpi	760
HP DESKWRITER 520 - st g./inch mono 600x300 dpi A4 int ser /A.talk	700
HP PAINTJET XL 300 - A3/A4	5.200
HP PAINTJET XL 300 PS - A3/A4, postscript	8 380
HP LASERJET 4L - stampante laser 4 ppm 1Mb 300 dpi	1 390
HP LASERJET 4ML - stampante laser 4 ppm 4Mb 300 dpi postscript	2 450
HP LASERJET 4SI stampante laser 16 ppm 600 dpi	7 200
HP LASERJET 4SI MX - stampante laser 16 ppm 600 dpi postscript	10 000
HP SCANJET 3P scan 300dpi 256 ton/gr +Interf per PC IBM/AT o M Channel	1 200
HP SCANJET IICX - scan 400dpi 16 7M tons/gr +inter par PC IBM/AT o M Channel	2 290
HP DESIGNJET 220 A4/A0 - plotter/g inch 2M 600 dpi formato A4/A0 mono	7 750

HP DESIGNJET 220 A4/A1 - plotter/g inch 2M 600 dpi formato A4/A1 mono	5 800
HP DESIGNJET 600 - plotter/g inch 4M 600 dpi formato A4/A0 mono	12 750
HP DESIGNJET 600 plotter/g inch 4M 600 dpi formato A4/A1 mono	10 750
HP DESIGNJET 650C - plot./g inch 4M 600dpi/b n 300dpi/col A4/A0 col	17 750
HP DESIGNJET 650C plot /g inch 4M 600dpi/b-n 300dpi/col A4/A1 col	14 750
HP 7475A - plotter/penna formato A3/A4 8 penne	3 250
HP 7550B - plotter/penna formato A3/A4 8 penne	7 150
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna formato A4/A0, 8 penne foglio	9 500
HP DRAFTPRO PLUS - plotter/penna formato A4/A1, 8 penne foglio	6 990

HYUNDAI

Data Pool S r l - Via Casal Morena, 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

PC HY 4000 486SGL I/V CHIP-UP - slim RAM 4M FDD 1 44M sch VLB mouse tast DOS6.x	1.351
PC HY GREEN 486DK I/V CHIP UP - desk RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse tast DOS6 x Win3 1 C Works	1 600
PC HY GREEN 486DK PCI CHIP-UP - desk RAM 8M C 256K FDD 1 44M mouse tast DOS6.x Win3 1 C Works	2 465
PC HY GREEN 486DK VL8 CHIP UP desk RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse tast DOS6 x Win3 1 C Works	1 700
PC HY GREEN 486TW PCI CHIP-UP tower RAM 8M C.256K FDD 1 44M mouse tast DOS6 x Win3 1 C Works	2 661
PC HY GREEN 486TW VL8 CHIP UP - torre RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse tast DOS6.x Win3 1 C Works	1 699
PC HY 5000 560P - desk Pentium 60MHz RAM 8M C 256K FDD 1 44M DOS6 x Win3 1 C Works	3 811
PC HY 5000 560PT - torre Pentium 60MHz RAM 8M C 256K FDD 1 44M DOS6 x Win3 1 C Works	4 158
PC HY 5000 566P - desk Pentium 66MHz RAM 8M C 256K FDD 1 44M DOS6 x Win3 1 C Works	4 131
PC HY 5000 566PT - torre Pentium 66MHz RAM 8M C 256K FDD 1 44M DOS6 x Win3 1 C Works	4 488
PC HY 5000 590PT - torre Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FDD 1 44M DOS6 x Win3 1 C Works	8 018
NB HY N400 425S COLOR 170 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M LCD 10" colore trackb	4.800
NB HY N400 425S MONO 170 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 170M LCD 10" mono trackball	3 075
HCM 428 E - 14" colori 1024x768	549
HL 5864 - 15" colori 1280x1024	965
HMM 413 - monocromatico 640x480	258
PINOVIA 930 - stampante 9 aghi 80 col 218 cps parall./seriale	330
PINOVIA 2480 - stampante 24 aghi 136 col 300 cps parall /seriale	720

IBM

IBM Semea - Circonvallazione Idro Scalo - 20090 Segrate (MI) - Tel 02/59621
Lexmark International S r l - Via Rivoltana 13 Edificio/A Milano S Felice 20090 Segrate (MI) Tel 02/ 281031

PS/2 MOD 56-DES - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 170M	3 690
PS/2 MOD 56-DE8 - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	3 960
PS/2 MOD 56 DEG - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	4 700
PS/2 MOD 57-DE8 - 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 270M	4 200
PS/2 MOD 57 DEG 486slc3 75/25MHz RAM 8M HD 540M	5 100
PS/2 MOD 76-I49 - 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 170M	3 690
PS/2 MOD 76-IL8 - 486dx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	4 210
PS/2 MOD 76-IN8 - 486dx2 33/66MHz RAM 8M HD 270M IDE	4 750
PS/2 MOD 76-ITB 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M IDE	5 710
PS/2 MOD 76-SL6 - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	4 880
PS/2 MOD 76-SN8 - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5.420
PS/2 MOD 77-I48 486sx2 25/50MHz RAM 8M HD 250M	3 860
PS/2 MOD 77 IND - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 360M	5 510
PS/2 MOD 77 SL8 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 270M	5 180
PS/2 MOD 77 SLG - 486dx2 25/50MHz RAM 8M cache 128K HD 540M	5 740
PS/2 MOD 77 SND 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	5 880
PS/2 MOD 77-SNG - 486dx2 33/66MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	8 280
PS/2 MOD 77 STG - 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 340M SCSI	6 840
PS/2 MOD 77-STG - 486dx4 100MHz RAM 8M cache 128K HD 540M SCSI	7 240
THINKPAD 360 2620-M01 - 486sx 33MHz HD 4/170M IT DOS/W+LDT	4.210
THINKPAD 360P 2620-PE2 486sx 33MHz HD 4/340M IT PenDOS/W)	7 534
THINKPAD 755C 9545 TF6 486dx4 75MHz HD 4/540M IT DOS/W+LDT	13.205
THINKPAD 755C 9545-TF7 486dx4 75MHz HD 4/810M IT DOS/W+LDT	14 978
THINKPAD 755CS 9545-DS1 486dx2 50MHz HD 4/170M IT DOS/W+LDT	7.665

VP 6381-K4I 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	1.990
VP 6381-M4I - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2 337
VP 6381-MCW 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	2 651
VP 6381 VAW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2 684
VP 6381 W4I 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2.967
VP 6381-WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	3 281
VP 6382-M4I - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	2.549
VP 6382-MCW 486dx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 364M	2 966
VP 6382-VBW - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2 913
VP 6382 WBS - 486dx2 33/66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 270M	3 883
VP 6384-W4I 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M	3 365
VP 6384 WCW - 486dx2 33/66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 364M	3 785
VP 6384-WCW 486dx2 33/66MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 364M	3 595
VP 6472-H2W - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	2.966
VP 6472 L3W 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 364M	3 738
VP 6472 X7W - 486dx4 100MHz RAM 4M FD 1 44M HD 728M	5 102
VP 6492 LFW 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 474
VP 6384 P8I Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 424M	5 143
VP 6384-PCW Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 364M	5 109
VP 6384-PEW Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 527M	5 443
HARD DISK IDE 170M	518
HARD DISK IDE 270M	587
HARD DISK IDE 360M	841
HARD DISK IDE 527M	1 296
HARD DISK SCSI 1 0G	2 309
HARD DISK SCSI 170M	564
HARD DISK SCSI 2 0G	4 168
HARD DISK SCSI 270M	635
HARD DISK SCSI 340M	886
HARD DISK SCSI 540M	1 184

I.P.S.

Logic System Hardware e Software S r l. - Via Triumplina, 189 - 25136 Brescia Tel 030/2007920

ASX 340 MVGA	1 540
ASX 340 VGA	1 900
ATC 433BE MVGA	2 680
ATC 433BE VGA	3 110
ATC 433LBD MVGA	2 240
ATC 433LBD VGA	2 670
ATC 566 MVGA	4 790
ATC 566 VGA	5 160
ATX 433L8 MVGA	1 965
ATX 433L8 VGA	2 395
CDR 430 VGA CD-ROM	2 695

INTERCOMP

Intercomp S p A - Via della Scienza 27 - 37139 Verona - Tel 045/8510533

DIGIT 286 - 80286 16MHz RAM 2M FD 1 44M HD 420M VGA	1 640
DIGITERM 286 - 80286 16MHz RAM 2M FD 1 44M diskless VGA	850
DIGIT 486DX-33 80486dx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	2 420
DIGIT 486DX2-50 - 80486dx2 50MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	2 430
DIGIT 486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 540M VGA	2.690
DIGIT 486DX2-80 - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 1Gb VGA	3 420
DIGIT 486SX-33 - 80486sx 33MHz RAM 4M cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	2 220
TARGET EN 486DX-33 1GB - 80486dx 33MHz RAM 4M c 256K FD 1 44M HD 1Gb	2 950
TARGET EN 486DX-33 2GB SCSI - 80486dx 33MHz RAM 4M cache 256K FD 1 44M HD 2Gb SCSI	5 470
TARGET EN 486DX-33 420M - 80486dx 33MHz RAM 4M c.256K FD 1 44M HD 420M	2 180
TARGET EN 486DX2-66 1GB - 80486dx2 66MHz RAM 4M cache 256K FD 1 44M HD 1Gb	3 120
TARGET EN 486DX2-66 2GB SCSI - 80486dx2 66MHz RAM 4M c.256K FD 1 44M HD 2Gb SCSI	5 640
TARGET EN 486DX2-66 420M - 80486dx2 66MHz RAM 4M c 256K FD 1 44M HD 420M	2 350
TARGET EN 486DX2 80 AMD 1GB - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1 44M HD 1Gb	3 180

TARGET EN 486DX2-80 AMD 2GB SCSI - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1 44M HD 2Gb SCSI	5 700
TARGET EN 486DX2-80 AMD 540M - 80486dx2 80MHz RAM 4M cache 256K FD 1 44M HD 540M	2.510
MASTER 486 PENTIUM PCI EISA 1GB 66MHz ISA+PCI 8M FD 1 44M HD 2Gb SCSI	9.600
MASTER 486 PENTIUM PCI-EISA 520M - 66MHz ISA+PCI 8M FD 1 44M HD 520M SCSI	7 150
MASTER 486 PENTIUM PCI-EISA 540M - 66MHz ISA+PCI 8M FD 1 44M HD 540M	6 980
TARGET EN PENT PCI/ISA-60 1GB - Pentium 60MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 1Gb	4.600
TARGET EN PENT PCI/ISA-60 540M - Pentium 60MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 540M	3.930
TARGET EN PENT PCI/ISA-66 1GB Pentium 66MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 1Gb	4 950
TARGET EN PENT PCI/ISA-66 540M - Pentium 66MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 540M	4.280
TARGET EN PENT PCI/ISA-90 1GB - Pentium 90MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 1Gb	8 450
TARGET EN PENT PCI/ISA 90 540M - Pentium 90MHz ISA+PCI 8M cache 256K FD 1 44M HD 540M	7 760
MONITOR 14" colore S VGA L R 0 28 MPRII 48kHz 1024x768 N I	680
MONITOR 15" - colore S VGA L R. 0 28 MPRII 58kHz 1024x768 N I	980
MONITOR 17" - colore digitale L.R 0.29 MPRII 1280x1024	1 600
MONITOR 14" monocromatico S VGA L.R 1024x768	310

JOVIAN LOGIC CORPORATION

Noax Multimedia Italia S r l - P.zza di Villa Fiorelli 1 - 00182 Roma
Tel 06/7012618

GENIE SCAN CONVERTER - input da VGA SVGA XGA output RGB PAL	3 700
SUPERVIA - frame buffer e acquisiz immagini in tempo reale	1 100
VTR SOFT controller dell animazione passo passo	1 950
VTR-SOFT - controller dell animazione passo passo	1 600

LEMON COMPUTERS

Jen Elettronica S r l. - Zona Ind le E. Fermi 62010 Montelupone (MC)
Tel 0733/586423

433/SLC 80486slc 33MHz RAM 2M FD 1 44M	656
440/DLC - 80486dlc 40MHz RAM 4M Cache 8K FD 1 44M	979
486DX2 66 PCI 80486dx2 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	2 730
VL-BUS 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 540
VL-BUS 486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 870
VL-BUS 486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 070
VL-BUS 486SX2 50 - 80486sx2 50MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	1 430
VL BUS EISA 486DX2 66 80486dx2 66MHz RAM 4M Cache 256K FD 1 44M	2 660
PENTIUM 60 - Pentium 60MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	3 890
PENTIUM 66 - Pentium 66MHz RAM 8M Cache 256K FD 1 44M	4.170
NOTEBOOK 320/SX 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M display 9" LCD	1 900
NOTEBOOK 320/SX+LEGATO - 80386sx 20MHz RAM 4M FD 1 44M HD 40M display 9" LCD+software LEGATO	2.210
NOTEBOOK 425/SLC 120 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M display 10" LCD	2 750
NOTEBOOK 425/SLC 340 80486slc 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M display 10" LCD	3.080
NOTEPRO 486DX 33 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3.610
NOTEPRO 486DX2 66 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 940
NOTEPRO 486SX 25 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M display 10" LCD	3 140
MONITOR COLORE 14" super VGA ris 1024x768 colori	464
MONITOR 15MCLR - 15" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	856
MONITOR 1777A - 17" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	1 770
MONITOR 2055 - 20" multiscan ris 1280x1024 schermo piatto antiriflesso	2.170
MONITOR MONOCROMATICO - 14" VGA fosferi bianchi ris 1024x768	213
HARD DISK 1 0G 10ms SCSI/II	1 900
HARD DISK 1 0G - 12ms AT bus	1.640
HARD DISK 2 0G 10ms SCSI/II	4.270
HARD DISK 252M - 14ms AT bus	500
HARD DISK 340M - 12ms SCSI/II	650
HARD DISK 420M - 12ms AT bus	664
HARD DISK 540M - 12ms SCSI/II	957
NOTEPRO DISCO FISSO 120M -	565
NOTEPRO DISCO FISSO 250M -	757
NOTEPRO DISCO FISSO 340M -	893
FLOPPY DISK DRIVER 3"1/2 - 1 44M	84
FLOPPY DISK DRIVER 5"1/4 - 1 2M	110

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally - Via Borsini, 6 - 20094 Corsico (MI)
Tel 02/486081

MT 150 9 - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 005
MT 150 9 F - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 072
MT 151 9 stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 101
MT 151 9 F - stamp ser./matrice punti 9 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 201
MT 83 stamp seriale matr./punti 24 aghi 80 col vel 216cps	510
MT 83 C - stamp seriale matr./punti 24 aghi 80 col vel. 216cps colore	579
MT 83 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	69
MT 84 - stamp seriale matr./punti 24 aghi 136 col veloc 216cps	637
MT 84 C - stamp ser matr /punti 24 aghi 136 col veloc 216cps colore	717
MT 84 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	81
MT 150 24 - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1.244
MT 150 24 F - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 339
MT 151 24 - stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps	1 471
MT 151 24 F stamp ser./matrice punti 24 aghi 80/136 col 12cpi 360cps colore	1 585
MT 93 - stamp getto/inchiostro 64 ugelli 300/150cps 360dpi 13 font	1 128
MT 93 CARICATORE fogli singoli 1 vasca	206
T 7018 - stamp getto/inchiostro 50 ugelli 180cps 13 font	480
T 7018 CARICATORE - fogli singoli 1 vasca	76
MT 9005PS - stamp di pagina 5ppm PostScript 43 font 3000 pag./mese	2 547
T 9005 stamp di pagina 5ppm 3000 pag./mese 24 font	1 169

MEMOREX TELEX

Memorex Telex Italia S p A - Centro Summit - Via Brescia 28
20063 Cernusco S/N (MI) - Tel 02/921981

D TOP 8580C A07 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	3 350
D TOP 8580C A20 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	3 950
D TOP 8590T A07 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 050
D.TOP 8590T A20 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 690
D TOP 8592G A07 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 700
D TOP 8592G A20 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	5 350
SLIM 8544T A07 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	2 950
SLIM 8544T A20 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	3 550
SLIM 8545T A07 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	3 600
SLIM 8545T A20 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 100
SLIM 8552G A07 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M	4 150
SLIM 8552G A20 - 486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 540M	4 750
D TOP 8595G PENTIUM - 60MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	7 350
D TOP 8595H PENTIUM - 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 270M	8 000

MICROTEK

Modo S r l - Via Masaccio, 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

MSII SHEETFED SCANNER MAC - per MAC risoluzione 300x300dpi	1.318
MSII SHEETFED SCANNER PC/AT DOS - per DOS	1.318
MSII SHEETFED SCANNER PC/MCA DOS - per DOS	1.318
SCANMAKER 35T - area massima 36x36mm	3.500
SCANMAKER 45T area massima 5"x5"	13.400
SCANMAKER II - area massima 8 5"x13 5"	2 143
SCANMAKER II ER - area massima 8 5"x13 5"	3 538
SCANMAKER II G - 8 bit a toni di grigio area massima 216x297mm	1.295
SCANMAKER II HR - 24 bit colori e b/n area max 216x330mm+A. Photoshop 2 5	3 495
SCANMAKER II HR 24 bit colori e b/n area max 216x330mm+A Photoshop2 5LE	2 995
SCANMAKER II SP - 24 bit in b/n area max 216x297mm+Adobe Photoshop 2 5	2 795
SCANMAKER II SP - 24 bit in b/n area max 216x297mm+Adobe Photoshop 2 5LE	2 095
SCANMAKER II XE - area massima 8 5"x13 5"	2 990
SCANMAKER III - 36 bit a colori area max 211x356mm+Adobe Photoshop 2.5	7 495
AUTOMATIC DOCUMENT FEEDER - per ScanMaker II	964
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2 11 IE - per DOS	2 105
OMNIPAGE PROFESSIONAL 2 11 IE - per MAC	2.274
TRASPARENCY OPTION - per ScanMaker II	1 700

M3 INFORMATICA

M3 Informatica - Via Forlì 82 - 10049 Torino - Tel. 011/7397035

Prodotto	Prezzo
80386SX - 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 210M VGA	850
80486DX2 50MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	1 450
80486DX2 66MHz RAM 4M Cache 128K FD 1 44M HD 420M VGA	1 550
NOTEBOOK 486SLC - 486slc 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M coproces	2.200
SCHEDA MUSICALE 16 BIT - compatibile Sound Blaster	180
SCHEDA DIGITALIZZATRICE VIDEO -	600
SCHEDA VGA acceleratrice di Windows 16 milioni di colori	170
MODEM - 2400/fax pockt	330
GRUPPO CONTINUITÀ - 500W con batterie e filtro	500
STREAMER 120Mb esterno su parallela	330

NEC

NEC Italia S r l Via L Da Vinci, 97 - 20090 Trezzano S/N (MI) Tel 02/484151

Prodotto	Prezzo
VERSA M-M/100C540 - n book modulare 486dx4 100MHz RAM 8M C 128K HD 540M LCD colori TFT	10 900
VERSA M-M/75C540 n book modulare 486dx4 75MHz RAM 8M HD 540M LCD colori TFT	9 800
VERSA M-M/75D340 - n book modulare 486dx4 75MHz RAM 8M HD 340M LCD colori D Scan	7 700
VERSA S S/33D - n book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD col D Scan	4 390
VERSA S S/33M - n book leggero 486sx 33MHz RAM 4M HD 210M LCD monocr	3 590
VERSA S S/50C - n book legg 486dx2 50MHz RAM 4M HD 260M LCD col. TFT	6 990
VERSA V V/50C250 - n book modulare 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori TFT	7 900
VERSA V V/50D250 - n.book modulare 486dx2 50MHz RAM 4M HD 250M LCD colori D Scan	6 290
Multisync 4E - monitor 15" colore ris 1024x768	1 220
Multisync 5E - monitor 17" colore ris 1024x768	2 120
Multisync 6FGP - monitor 21" colore ris 1280x1024	4 690
P2Q - stamp 24 aghi 80 col 192 cps 8 font residenti	360
P3Q - stamp 24 aghi 136 col 53 cps 8 font residenti	550
P52Q - stamp 24 aghi 136 col 216 cps 8 font residenti	799
P62 - stamp 24 aghi 80 col 300 cps 8 font residenti	1 020
P72 - stamp 24 aghi 136 col 300 cps 8 font residenti	1.270
SUPER SCRIPT 610 - stamp 4 ppm 300x300 dpi interf parallela	940
SUPER SCRIPT 660 - stamp. 6 ppm 600x600 dpi interf parallela	1 290
SUPER SCRIPT COLOR 3000 - stamp termica A4 1 ppm/colori 3 ppm/monocr 300x300 dpi	2 290
CDR-400 ESTERNO PORTATILE - CD ROM 680Mb Multispin 250ms transf rate 450Kb/sec	960
CDR 500 INTERNO - CD ROM 680Mb Multispin 195ms transf. rate 450Kb/sec	790
CDR-600 ESTERNO - CD-ROM 680Mb Multispin 195ms transf rate 450Kb/sec	1 090

OKI

Oki Systems (Italia) S p.A - Centro Commerciale "Il Girasole" Lotto 3 05/B 20084 Lacchiarella (MI) - Tel 02/90076410

Prodotto	Prezzo
ML 280 - 9 aghi 80 colonne, 300 cps int. parallela	630
ML 320 ELITE 9 aghi 80 colonne, 360 cps, int parallela	1 150
ML 321 ELITE - 9 aghi 136 colonne 360 cps int parallela	1 280
ML 341D 9 aghi 136 colonne 550 cps int. par/ser RS232	3 490
ML 380 - 24 aghi 80 colonne 180 cps, int parallela	630
ML 385 24 aghi 80 colonne, 270 cps, int parallela	1 280
ML 386 24 aghi 136 colonne 270 cps int parallela	1 580
ML 390 FLATBED 24 aghi 106 colonne 270 cps int parallela	2 360
ML 395 B - 24 aghi 136 colonne 486 cps int par/ser RS232	2 790
ML 395 C - 24 aghi 136 colonne 486 cps int par/ser RS232 stampa colori	3 180
ML 520 - 9 aghi 80 colonne, 433 cps int parallela	1 269
ML 521 - 9 aghi 136 colonne 433 cps int parallela	1 495
ML 590 24 aghi 80 colonne 360 cps, int parallela	1 590
ML 591 - 24 aghi 136 colonne 360 cps int parallela	1 790
OL 400 EX - stampante 4 ppm RAM 512K int paral o ser RS232	1 450
OL 410 EX - stampante 4 ppm RAM 1 5M int. paral o ser RS232	1 850
OL 810 - stampante 8 ppm RAM 1M int parallela	3.250
OL 830 - stampante 8 ppm, RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	3.250
OL 850 - stampante 8 ppm RAM 2M int parallela Postscript ADOBE	4 100
OL 870 - stampante 8 ppm RAM 4M, int. parallela Postscript ADOBE	4 790

OLIVETTI

Ing C Olivetti & C S p.A. - Via Meravigli 12 - 20123 Milano Tel 167/012587 (numero verde)

Prodotto	Prezzo
ENHANCED D TOP CASE M4-424 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 540M SW precaric	2 520
ENHANCED D TOP CASE M4-434 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric	2 780
ENHANCED D TOP CASE M4-454 - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2 855
ENHANCED D TOP CASE M4-464 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 420M SW precaric	3 360
ENHANCED D TOP CASE M4-484 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric	4 120
ENHANCED SLIM CASE M4-454S - 486dx2 50MHz RAM 4M HD 210M SW precaric	2 455
ENHANCED SLIM CASE M4-464S - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 210M SW precaric.	2 980
ENHANCED SLIM CASE M4-484S - 486dx 100MHz RAM 8M HD 420M SW precaric	3 990
ENTRY D TOP CASE M4-422 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2 260
ENTRY D TOP CASE M4 452 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric.	2 855
ENTRY SLIM CASE M4-422S - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW precaric.	2.130
ENTRY SLIM CASE M4 452S 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW precaric	2 725
NEW SUPREMA D TOP M6 750 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric	4.220
NEW SUPREMA D TOP M6-750 1050 - 486dx2 50MHz RAM 16M HD 1050M VISION SW precaric.	6 450
NEW SUPREMA D TOP M6-760 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric	8 103
NEW SUPREMA D TOP M6-770 540 - 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050M REALTY SW precaric	6 989
NEW SUPREMA D TOP M6-770 1050 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric	6 753
NEW SUPREMA S CASE M6-750S 270 - 486dx2 50MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric	4 090
NEW SUPREMA S CASE M6-750S 1050 486dx2 50MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric	6 320
NEW SUPREMA S CASE M6-760S 270 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric.	4 393
NEW SUPREMA S CASE M6-760S 1050 - 486dx2 66MHz RAM 8M HD 1050M VISION SW precaric	8 823
NEW SUPREMA S CASE M6-770S 270 - 486dx4 100MHz RAM 8M HD 270M VISION SW precaric	5 043
NEW SUPREMA S CASE M6-770S 1050 486dx4 100MHz RAM 16M HD 1050MVISION SW precaric	7 859
PCS 42 P VESA 142121 - 486sx 33MHz RAM 4M HD 420M SW prec video 0 28 LE	2 621
PCS 42 P VESA 142124 - 486sx2 50MHz RAM 4M HD 420M SW prec video 0 28 LE	2 977
PCS 42 P VESA 142128 486dx2 50MHz RAM 4M HD 540M SW prec video 0 28 LE	3 274
PCS 42 P VESA 142131 - 486dx2 66MHz RAM 4M HD 540M SW prec video 0 28 LE	3 476
PENTIUM M4-82 AT 1GB - 60MHz RAM 8M HD 1Gb AT software precaricato	5 420
PENTIUM M4-82 AT 210 60MHz RAM 8M HD 210M AT software precaricato	4 020
PENTIUM M4-82 AT 420 60MHz RAM 8M HD 420M AT software precaricato	4 250
PENTIUM M4-82 AT 540 - 60MHz RAM 8M HD 540M AT software precaricato	4 420
ECHOS 42 4/120 B/W note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	3 390
ECHOS 43 4/170 COLOR - note book RAM 4M HD 170M colori (DSNT)	4 690
ECHOS 44 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (DSNT)	5 390
PHILOS 20 4/120 B/W - note book RAM 4M HD 120M bianco/nero	2 640
PHILOS 20 4/120 COLOR - note book RAM 4M HD 120M colori	3 760
PHILOS 33 4/84 B/W - note book RAM 4M HD 84M bianco/nero	1 990
PHILOS 33 4/84 COLOR note book RAM 4M HD 84M colori	2 990
PHILOS 44 4/80 B/W - note book RAM 4M HD 80M bianco/nero	4 050
PHILOS 45 4/170 B/W - note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	4 890
PHILOS 45 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	7 700
PHILOS 46 4/170 B/W note book RAM 4M HD 170M bianco/nero	5 690
PHILOS 46 4/240 COLOR - note book RAM 4M HD 240M colori (TFT)	8 790
PHILOS 48 8/240 COLOR - note book RAM 8M HD 240M colori (TFT)	10 890
MONITOR OSM 27-039	500
MONITOR OSM 27-117	2 250
MONITOR OSM 27-514/MS	930
MONITOR OSM 27-615	1 200
MONITOR OSM 28-143/PS2	660

OMB COMPUTERS

Computer Industry S r l - Via Bricito, 29/A - 36061 Bassano Del Grappa (VI) Tel. 0424/523628

T386DX/40A - 386dx 40MHz RAM 4M C 128K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1 400
T486DX/40A - 486dx 40MHz RAM 4M C 256K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1 750
T486DX/66I - 486dx2 66MHz RAM 4M C.256K HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1 950
T486SX/40U - 486sx 40MHz RAM 4M HD 250M FD 1 44M S VGA 14"	1.550
PEN 60I Pentium 60MHz RAM 8M cache 512K HD 425M FD 1.44M S VGA 14"	2 950
PEN 90I - Pentium 90MHz RAM 8M cache 512K HD 425M FD 1 44M S VGA 14"	3 800
MONITOR 14" - S VGA 1024x768	430
MONITOR 17" - S VGA 1280x1024	1 350
MONITOR 20" S VGA 1600x1280	2 550
HDD 250MB - IDE	370
HDD 425MB IDE	420
HDD 540MB - IDE	510
FDD 1 2MB	85
FDD 1 44MB	55
MODULI SIMM 1MB - 3 chip	65
MODULI SIMM 4MB - 3 chip	280

PHONIC

Phonic Computers Italia S.r l - Via A. Volta, 10/1 - 42024 Castelnovo Sotto (RE) Tel. 0522/686334

PHE 25 80486dx4 RAM 4M FD 1 44M S3 1M DOS 6.3	1 024
PHE-29 - 80586 Pentium/PCI RAM 4M FD 1 44M S3 1M DOS 6 3	1.509
PHE-90 - 80586 Pentium/PCI 90MHz RAM 32M FD 1 44M S3 1M DOS 6 3	5 683
SC100S - stereo sound stunner 8bit compatib Sound Blaster	133
SC200S st. sound st pro 8bit comp S Blaster Pro/Disney Source	233
VC100-VIDEO STUNNER - scheda acquisizione immagini	665
S1414XA - modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	460
S1414XB modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	346
S1414XE - modem/fax Pocket 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	560
S1414XM modem/fax 14400/14400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	394
S19200XA - modem/fax 19000/14000BPS V23 MNP5 SW Bit Fax esterno	626
S2442ME - modem 2400BPS MNP5 SW Bit Fax esterno	180
S2442XA modem/fax 2400/2400BPS V23 MNP5 SW Bit Fax interno	261
FRAME GRABBER BOX - digitalizzatore video su porta parallele	710

QMS SARL INC

Modo S r l Via Masaccio 11 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828
Océ - Via Cassanese 120 20090 Segrate (MI) Tel 02/21631
Sispac - Via Mecenate 90 - 20128 Milano - Tel 02/50851

PS 410 - stampante laser 4 ppm 300 dpi RAM 2M PostScript	3 850
860 PRINT SYSTEM - stampante laser 8 ppm 600 dpi RAM 12M PostScript	10 450
MAGICOLOR 12M - stamp laser 8 ppm/b-n 2 ppm/colore 600x600 dpi 56 font P Script	21.670
MAGICOLOR 24M - stamp laser 8 ppm/b-n 2 ppm/colore 600x600 dpi 56 font P.Script	24 347
PS 815 - stampante laser 8 ppm 300 dpi RAM 4M PostScript	4 750
1060 - stamp laser 10 ppm A4 600x600 dpi 39 font interf par./ser	5 748
1660 12M - stamp laser 16ppm A4/9ppm A3 600x600 dpi Interf par./ser L.Talk	8 810
1660 24M - stamp laser 16ppm A4/9ppm A3 600x600 dpi interf par./ser L.Talk	11 013
PS 1700 - stampante laser 17 ppm 300/600 dpi RAM 8M PostScript	15 750
PS2000 stampante laser 20 ppm RAM 16M PostScript	29 950
PS3200 - stampante laser 32 ppm RAM 16M PostScript	46 950
COLORSCRIPT 210 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 8M	11 990
COLORSCRIPT 230 - stampante a trasf termico 300 dpi RAM 13M	19.740

QUASAR

Quasar S r l - Via Diagonale 319 - 13050 Pratrivero Trivero (VC) Tel 015/7388804

486-50/66 CACHE MOD 46 80486dx2 50/66MHz RAM 4M (esp 16M) Cache 128K 1 FD 1 44M S VGA	1 950
486DLC MOD 40 - 80486dlc RAM 4M (esp 32M) 1 FD 1 44M S VGA	1 190
586-60 CACHE MOD 48 80586 60MHz RAM 8M (esp 256M) FD 1 44M S VGA	4 500
MONITOR - 14" colori multisinc VGA	493
MONITOR - 14" colori VGA	430
MONITOR - 14" monocromatico VGA	210
STAMPANTE - 9 aghi 136 colonne 330 cps	800
STAMPANTE - 9 aghi 80 colonne 192 cps	350
STAMPANTE - 24 aghi 136 colonne 192 cps	900
STAMPANTE BUBBLE JET - 80 colonne	490
HARD DISK 170 - at bus da 170M	430
HARD DISK 250 - at bus da 250M	560
HARD DISK 340 - at bus da 340M	730
FLOPPY DISK DRIVER - 3" 1/2 (1 44M)	99
FLOPPY DISK DRIVER - 5" 1/4 (1.2M)	129
ESPANSIONE DI MEMORIA - 1Mb	93

RADIUS INC

Modo S r l - Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

PRECISION COLOR DISPLAY 17" - diametro pixel 0 26mm tubo catodico 17" schermo piatto MAC	3 400
PRECISION COLOR DISPLAY 20" - risoluz. 1600x1200 63Hz MAC e PC	4 352
PRESS VIEW 21-T - risoluzione 1600	7 172
MONITOR I COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	6 758
MONITOR P COLOR DISPLAY - per DOS e per MAC	4 535
MONITOR FULL PAGE DISPLAY - 15" ris 640x870 pixel refr video 75Hz MAC	1.209
MONITOR PIVOT BUILT-IN V - 15" ris 640x870 pixel refr video 75Hz MAC	1.517
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 19" - 19" ref video 71Hz per MAC vis 2 pag A4 affiancate	1 723
MONITOR TWO PAGE DISPLAY 20" - 20" ref video 71Hz per MAC vis. 2 pag A4 affiancate	2 137
LE MANS GT - scheda accell MAC risoluz. 1152x870 30 bit VRAM 3Mb	4 700
PHOTO ENGINE - scheda accell per A Photoshop 4 proc a 32 bit 66MHz RAM 128Mb	2.254

ROLAND DG

Roland DG Italia - Via Ischia - Villa Rosa - 64010 Martinsicuro (TE) Tel 0861/710292

PN-102 - server di rete 10 base 2	2 500
PN-105 - server di rete 10 base 5	2 500
PN-10T - server di rete 10 base T	2 500
PNC-1000A - plotter per l intaglio 50 cm	7 490
PNC-1100 - plotter per l intaglio 61 cm	8 490
PNC-1600 - plotter per l intaglio piano A1	15 900
PNC-1800 - plotter per l intaglio 122 cm	18.500
PNC-1900 - plotter per l intaglio piano A0	24 000
SCP-85G - plotter da intaglio "STIKA" grigio	1 350
SCP-85W - plotter da intaglio "STIKA" bianco	1 350
PLX-140 - plotter laser A3 400dpi con cassetto	6 400
PLX 160 - plotter laser A3 600dpi	7 500
DPX 2500 - plotter piano A2 con accessori penna/matita	9 000
DPX-3500 - plotter piano A1 con accessori penna/matita	11 000
DPX-4600A plotter piano A0 con accessori penna/matita	17 000
DXY-1150 - plotter da tavolo XY A3 magnetico con accessori	1 990
DXY-1250 - plotter da tavolo XY A3 elettrostatico con accessori	2 290
DXY-1350 - plotter da tavolo XY A3 1Mb con accessori	2 990
RP 11G - plotter da tavolo A4 magnetico grigio disegno/taglio	1 200
RP-11W - plotter da tavolo A4 magnetico bianco disegno/taglio	1 200
RP 12G - plotter da tavolo A4 elettr grigio disegno/taglio	1 500
RP 12W - plotter da tavolo A4 elettr bianco disegno/taglio	1 500
RP-21G plotter da tavolo A3 magnet grigio disegno/taglio	1 400
RP-21W plotter da tavolo A3 magnet. bianco disegno/taglio	1 490
RP-22G - plotter da tavolo A3 elettr grigio disegno/taglio	1 790
RP-22W - plotter da tavolo A3 elettr bianco disegno/taglio	2.200
LTX- 420 - plotter termico A0 200dpi	18 000
LTX-2121 plotter termico A3 200dpi taglio automatico	4 100
LTX-2141 - plotter termico A3 400dpi taglio automatico	5 600
LTX-2341 - plotter termico A1 400dpi taglio automatico	33 000
LTX-2441 - plotter termico A0 400dpi taglio automatico	38 000
GRX-350 - plotter vertic foglio mobile ISO A1/ANSI-B	6 590
GRX-450 - plotter vertic foglio mobile ISO-A0/ANSI-E	7 790
GSX 3000 - pl ver 1 mobile ISO-A1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-D-C-B-A pen/mat	11 000
GSX-4000 pl ver 1 mob ISO-A0/1/2/3/4 B1/2/3/4 ANSI-E-D-C-B-A p/mat	14 000

SAATEL SISTEMI

Saatel Sistemi S n c - Via Romagnosi, 14 50019 Sesto Fiorentino (FI) Tel 055/4218800

SCHEDA AUDIOTEX 1 LINEA - TV 2010	750
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE - Dialogic	4 000
SCHEDA AUDIOTEX 4 LINEE - TV 2040	2.200
ECO MULTILINEA sistema vocale fax on demand	3 600
RUNTIME - applicativi audiotex	600

SEIKOSHA

Malf System S p.A. Str Provinciale Monza Melzo 74 - 20049 Concorezzo (MI) Tel 039/6040639

BP-5780 II - stampante 18 aghi 136 col 780/520 cpi par/ser	3 000
BP-7800 stampante 24 aghi 136 col 780/520 cpi par/ser	3 900
LT 20 BAT PORTATILE stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpr par.	600
LT-20 PORTATILE - stampante 24 aghi 80 col 144/120 cpi par	620
MP 1350 AI stampante 9 aghi 80 col 360/300 cpi par/ser	840
MP-5350 AI - stampante 9 aghi 136 col 360/300 cpi par/ser	840
SBP-10 AI - stampante 18 aghi 136 col 960/800 cpi par/ser	4 990
SL-150 - stampante 24 aghi 136 col 240/200 cpr par	720
SL 210 AI stampante 24 aghi 110 col 324/270 cpi par/ser	960
SL-270 AI stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpi par/ser	1 270
SL-532 COLOR - stampante 24 aghi 136 col 324/270 cpi par	3 000
SL-90 PLUS stampante 24 aghi 80 col 192/160 cpi par	460
SL-96 COLOR stampante 24 aghi 80 col 192/160 cpi par	620
SP 1900 PLUS stampante 9 aghi 80 col 192/160 cpi par	350
SP 2400 AI - stampante 9 aghi 80 col 240/200 cpi par/ser	480
SP 2415 AI - stampante 9 aghi 136 col 240/200 cpi par/ser	620
SPEED JET 300 stamp getto/inch 128 ugelli A4 B5 Letter 300 cpi par	770
DP 104 - stamp laser A4 B5 Letter 4 ppm par/ser	1 460
DP 108 - stamp laser A4 B5 Letter 8 ppm par/ser	2 490
DP-115 stamp laser A4 B5, Letter, 15 ppm par/ser	4 600

SHR

S H R S r l - Via Faentina, 175/A - 48010 Fornace Zarattini (RA) Tel 0544/463200

FLEX LIGHT SLX 3440 386sxl 40MHz RAM 2M C 16K FD 1 44M slot 3(ISA)	860
FLEX LIGHT SLX 4225 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1 200
FLEX LIGHT SLX 4633 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M slot 3(ISA)	1 670
FLEX MASTER XM 4833 VLI 486dx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 120
FLEX MASTER XM 4850 VLI 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2.080
FLEX MASTER XM 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	2.880
FLEX POWER SPX 4425 VLI - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	1 520
FLEX POWER SPX 4833 VLI - 486dx 33MHz RAM 4M C.128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 030
FLEX POWER SPX 4850 VLI 486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 100
FLEX POWER SPX 4866 VLI 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 400
FLEX POWER SPX 4966 VL - 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	2 790
FLEX SERVER XS 4866 VL 486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M slot 6(ISA)/2(VL)	2 900
FLEX SERVER XS 4966 VL 486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M slot 8(EISA)/3(VL)	3 310
FLEX BOOK NWX 4425 120 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	3 600
FLEX BOOK NWX 4425 250 n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	3 950
FLEX BOOK NWX 4425D 120 n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 100
FLEX BOOK NWX 4425D 250 - n book 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" col	5 450
FLEX BOOK NWX 4850 120 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" mono	4 300
FLEX BOOK NWX 4850 250 n book 486dx2 60MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" mono	4 650
FLEX BOOK NWX 4850D 120 - n book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M VGA LCD 10" col	5 900
FLEX BOOK NWX 4850D 250 - n.book 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M VGA LCD 10" col	6 250
MCX 1435 - monitor 14" colori risoluzione 1024X768 3D 38kHz picht 0 39mm	480
MCX 1438 monitor 14" colori risoluzione 1024X768 3D 38kHz, picht 0 28mm	550
MM 1431 - monitor 14" monocrom ris 1024X768, fosfori bianchi, orientabile	220
HARD DISK DRIVE 170MB - 3.5" 14ms	430
HARD DISK DRIVE 280MB - 3 5" 12ms	550
HARD DISK DRIVE 360MB - 3 5" 12ms	650
HARD DISK DRIVE 540MB - 3 5" 12ms	1 060
HARD DISK DRIVE 1000MB 3 5" 9ms	1 880
HARD DISK DRIVE 2000MB - 3 5" 9ms	3 480

SIEMENS NIXDORF

Siemens Nixdorf Informatica S p A. - Centro Direz Lombardo, Via Roma, 108 20060 Cassina de' Pecchi (MI) - Tel 02/951211

D TOP PCD-4G/66 1 EISA 520M - 486dx2 33/66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M	8 840
D TOP PCD-4Hsx/33 170M 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E.VGA3	3 190
D TOP PCD-4HVL/50 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3	4 020
D TOP PCD-4HVL/50 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3	4 320
D TOP PCD-4L/33 170M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA2	3 930
D TOP PCD-4L/33 340M 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA2	4.280
D TOP PCD-4LDX2/50 170M 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA3	3 690
D TOP PCD-4LDX2/50 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA3	4 040
PCD 4HVL/33 EPA 210M - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M S3 LB	3 730
PCD 4HVL/33 EPA 340M 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 090
PCD 4L/VL SX 170M 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	3 420
PCD 4L/VL SX 340M - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	3 820
PCD 4LSX/25 170M - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M E VGA 3	2 680
PCD 4LSX/25 340M 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M E VGA 3	3 030
PCD 4LVL/50 EPA 170M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	3 890
PCD 4LVL/50 EPA 340M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4.520
PCD 4LVL/50 EPA 520M - 486dx2 25/50MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M S3 LB	5 020
PCD 4LVL/66 EPA 170M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 170M S3 LB	4 120
PCD 4LVL/66 EPA 340M - 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M S3 LB	4 750
PCD 4LVL/66 EPA 520M 486dx2 33/66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 520M S3 LB	5 250
PCD 4NE 120M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M S VGA	3 390
PCD 4NE 250M 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M S VGA	3 790
PCD 4NEC 120M 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 120M S VGA colore	4 690
PCD 4NEC 250M - 486sl 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M S VGA colore	5 090
PCD 5H 340M Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 340M Ati 68800LB	6 470
PCD 5H 520M Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M Ati 68800LB	7 020
PCD 5T/60 EISA - Pentium 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 520M Cirrus GD5422	9 100
PCE 5S EISA 1G - Pentium 90MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1G Cirrus GD5422	22 820
PCE 5S EISA 520M - Pentium 90MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M Cirrus GD5422	18 320
PCE 5S/100 EISA 1G - Pentium 100MHz RAM 16M FD 2.88M HD 1G CD-ROM 540M Cirrus GD5422	23 120
PCE 5S/100 EISA 520M - Pentium 100MHz RAM 16M FD 2.88M HD 520M CD-ROM 540M Cirrus GD5422	18 620
TOWER PCE 5S/60 EISA 520M - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 520M EVGA2	15 770
TOWER PCE-5S/60 EISA 1000M - Pentium 60MHz RAM 16M FD 2 88M HD 1Gb stream 525M EVGA2	20.070
N BOOK PCD-4NCsx/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M S VGA LCD col	4 700

SILICON VALLEY COMPUTER

Com Int. S.a s - Via Cavallotti 22 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/513240

386SX40TW - 386sx 40MHz RAM 2M FD 1.44M HD 130M 14" col 0 39	1 290
486DX33/1 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	2 630
486DX33/2 - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 39	2 550

Modello	Prezzo
486DX33/4US - 486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	3 400
486DX66US 486dx2 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 170M 14" col. 0.28	4 140
486SX33/1 - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	2.280
486SX33/2 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 39	2 200
486SX33US - 486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M 14" col. 0 28	2 850
PENTIUM 1 - 60MHz RAM 8M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	6 050
PENTIUM 2 - 66MHz RAM 8M FD 1 44M HD 210M 14" col 0 28	8.460

SONY

Sony Italia S.p.A -Via Fratelli Gracchi 30 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) Tel 02/618381

Modello	Prezzo
CPD 15SF1 - Monitor 15" 1280x1024 Multiscan	995
CPD 1730/2 Monitor 17" 1024x768 Multiscan	2.460
GDM 17SE1 - Monitor 17" 1280x1024 Multiscan	2 990
GDM 20SE1 Monitor 20" 1280x1024 Multiscan	4 980
RMO S350 - Drive magneto-ottico 3 5" 128Mb esterno+medio da 128Mb	2 990
RMO S570 Drive magneto ottico 5 25" 1.3Gb multifunzion esterno	5 490
SMO F301 - Drive magneto-ottico 3 5" 128Mb interno	1 530
SMO F521 - Drive magneto-ottico 5.25" 1 3Gb multifunzion esterno	4 990
CDU 561 81 - CD-ROM SCSI2 interno Double Speed compatib Kodak Photo-CD	850
CDU 33A-81 - CD ROM AT-BUS interno Double Speed compatib. Kodak Photo-CD	439
CDU 7305 03/N - CD-ROM AT-BUS esterno Double Speed compatib Kodak Photo-CD	850
CDW 900E - CD mastering system	15 900
SDK 4000 - Drive DAT esterno da 8Gb	2.890
SDK 5000 - Drive DAT DDS-2 esterno da 16Gb	3 220
SDT 5010 - Drive DAT DDS 2 da 16Gb con adattatore da 5 25"	2 720
SDT 5210 - Drive DAT DDS-2 da 4Gb con adattatore da 5 25"	2 390

STAKAR COMPUTER

Stakar Computer S r l - Via P Sonano - S. Andrea delle Fratte - 06132 Perugia Tel 075/5289080

Modello	Prezzo
286A - 80286 20MHz RAM 1M FD 1 44M VGA DDS	580
386DXA - 80386dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA WIN3 11	1 225
386SXA - 80386sx 33MHz RAM 1M FD 1 44M HD 210M VGA WIN3 11	988
486DX-33I 210 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3 11	1 710
486DX-33I 340 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	1 740
486DX-40A - 80486dx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M S VGA WIN3 11	1 740
486DX2-66A 210 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3 11	1 765
486DX2-66A 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	1 812
486DX2-66I 210 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3 11	1 830
486DX2-66I 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	1 855
486DX4-100I 210 - 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc SVGA WIN3 11	2 465
486DX4 100I 340 80486dx4 100MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc SVGA WIN3 11	2.490
486SX 40U 80486sx 40MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc SVGA WIN3 11	1.299
NB 486DX-33 170 - n.book 486dx 33MHz RAM 4M FD1.44M HD 170M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 340
NB 486DX-33 250 - n book 486dx 33MHz RAM 4M FD1 44M HD 250M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 450
NB 486DX2 66 170 - n book 486dx2 66MHz RAM4M FD1 44M HD 170M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 455
NB 486DX2-66 250 - n book 486dx2 66MHz RAM4M FD1 44M HD 250M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 566
NB 486DX4-100 170 - n book 486dx4 100MHz RAM4M FD1 44M HD 170M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	4 090
NB 486DX4-100 250 - n book 486dx4 100MHz RAM4M FD1 44M HD 250M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	4 200
NB 486SX-33 170 - n book 486sx 33MHz RAM 4M FD1.44M HD 170M acc SVGA MSDOS6 2 WIN3 11	3 205
NB 486SX 33 250 n book 486sx 33MHz RAM 4M FD1 44M HD 250M acc SVGAMSDOS6 2 WIN3 11	3 315
PEN60I 210 - Pentium 60MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3.11	2 612
PEN60I 340 - Pentium 60MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	2 640
PEN66I 210 Pentium 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3 11	2 843
PEN66I 340 - Pentium 66MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	2 870
PEN90I 210 - Pentium 90MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M acc S VGA WIN3 11	2 985
PEN90I 340 - Pentium 90MHz RAM 4M FD 1 44M HD 340M acc S VGA WIN3 11	3 013
MONITOR 14" NI - colore ris 1024x768 non interlacciato, pitch 0 28	420
MONITOR 15" NI.LR - colore ris 1280x1024 non interlacciato, pitch 0 26	570
MONITOR 17" NI.LR - colore ris 1280x1024 non interlacciato, pitch 0.26	1 270

STORAGE DIMENSIONS

Modo S r l - Via Masaccio 11 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522/512828

Modello	Prezzo
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 500 - 500M	3 887
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 1525 - 1525M	5 769
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2010 - 2010M	8 006
HD ESTERNI MACINSTOR 2FAST 2800 - 2800M	11 011
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 1000 - h disk Fast e Wide SCSI-2 1000Mb 7ms 2 drive per MAC Quadra	9 208
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 2000 - h disk Fast e Wide SCSI-2 2000Mb 3 5ms 4 dr per MAC Quadra	16 429
HD MACINSTOR SPEEDARRAY 6100 h disk Fast e Wide SCSI-2 6100Mb 5 5ms 4 dr per MAC Quadra	24.303
MACINSTOR ERASABLE OPT SUBSYS - per back-up, archiv.dati capacità 900Mb 44 6ms RAM 256Kb	10 446

SYTEK

Data Pool S r l - Via Casal Morena 19 - 00100 Roma - Tel 06/7231331

Modello	Prezzo
JUNIOR 340S - 386sx 40MHz FD 1 44M mouse	758
GREEN 486DX PCI CHIP-UP - desk RAM 8M C.256K FD 1 44M mouse DOS6 x	2 144
GREEN 486DX VLB CHIP-UP desk RAM 4M C 128K FD 1 44M mouse DOS6.x	1 182
JUNIOR 475SLC2 V - 486slc 75MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M mouse DOS6.x	1 628
PRO 560P - desk Pentium 60MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M mouse C Works	3 473
PRO 560PT - torre Pentium 60MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M mouse C Works	3 847
PRO 566P - desk Pentium 66MHz RAM 8M C 256K FD 1 44M mouse C Works	3 793
PRO 566PT - torre Pentium 66MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M mouse C Works	4 168
PRO 590PT - torre Pentium 90MHz RAM 8M C.256K FD 1 44M mouse C Works	5 094
MONITOR 14" - 0 28 1024x768	624
MONITOR 14" - 0 39 1024x768	513

TEN TECHNOLOGIES

Cronodata S r l - Via Diaz, 30 - 28010 Cavaglio D Agogna (NO) Tel 0322/806629

Modello	Prezzo
LT6 80386/40DX-A - 386dx 40MHz RAM 2M CACHE 1K FDD 1 44M HD 170M VGA	1 120
LT6 80386/40SX-0 - 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M VGA	1 050
LT6 80486/33DX-LB-I - 486dx INTEL 33MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1 44M HD 260M VGA L B.	1 870
LT6 80486/40DX-LB A 486dx AMD 40MHz RAM 4M CACHE 128K FDD 1 44M HD 260M VGA L.B.	1 840
LT6 80486/50DX-LB I - 486dx 50MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1 44M HD 260M VGA L.B	2 250
LT6 80486/66DX-LB-A - 486dx2 66MHz RAM 4M CACHE 256K FDD 1 44M HD 260M VGA L.B	2 140

TEXAS INSTRUMENTS

Texas Instruments Italia Portable Computer Printer Div C D Colleoni P Perseo Via Paracelso 12 - 20041 A Brianza (MI) - Tel 039/63221

Modello	Prezzo
T MATE 4000 WIN SX/25 - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD monocr Wind modem	3 490
T.MATE 4000E WIN DX2/40 - 486dx2 40MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col STN Wind modem	5 490
T MATE 4000E WIN DX2/50 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD monocr Wind modem	4 990

T MATE 4000E WIN DX2/50C - 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col D Scan Wind mod	7 490
T MATE 4000E WIN DX2/50DC 486dx2 50MHz RAM 4M FD 1 44 HD 200M LCD col STN Wind modem	6 490
T MATE 4000E WIN DX4/75 - 486dx4 75MHz RAM 4M FD 1 44 HD 340M LCD col D Scan Wind mod	8 990
T MATE 4000E WIN SX/25C - 486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44 HD 120M LCD col STN Wind modem	3 990
MICRO MARC - stampante getto/inchiostro 300x300dpi 300cps	599
MICRO LASER PRO 600 23 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 6M PostScript 23 font	2 990
MICRO LASER PRO 600 65 - stampante laser 600x600dpi 8ppm RAM 8M PostScript 65 font	3 490
MICRO LASER PLUS - stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K	1 790
MICRO LASER PLUS PS17 - stamp laser 300x300dpi 9ppm RAM 512K PostScript 17 font	2 490
MICRO LASER PLUS PS35 - stamp laser 300x300dpi 8ppm RAM 512K PostScript 35 font	2.790
MICRO LASER TURBO 9 - stampante laser 300x300dpi 9ppm RAM 2 5M 35 font	3 590
MICRO LASER TURBO 16 - stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 2 5M 35 font	8 090
MICRO LASER XL - stampante laser 300x300dpi 16ppm RAM 512K	4 290
MICRO WRITER - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 512K	1 090
MICRO WRITER PS 23 - stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 23 font	1 490
MICRO WRITER PS 65 stampante LED 300x300dpi 5ppm RAM 2M PostScript 65 font	1 890

UNIDATA

Unidata S r l - Via San Damaso, 20 - 00165 Roma - Tel 06/39387318

BX325/170D - 80386sx 25MHz RAM 2M FD 1 44M	1 500
PL340S/E 80386sx 40MHz RAM 2M Ethernet	850
PX340 170D - 80386sx 40MHz RAM 2M FD 1 44M HD 170M	1 500
BX425S/250D - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 250M	2 050
MD433S 250D - 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 800
MD450T 250D - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 250M	3 250
MD466E/F 1GB 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 1Gb SCSI2 EISA	6 500
PD433S 80486sx 33MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	2 370
PD466F 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 250M	3 250
PX425S 250D - 80486sx 25MHz RAM 4M C.128K FD 1 44M HD 250M	2 150
NP433DF - n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M m attiva col	5 250
NX33390D - n book 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 80M LCD VGA	5.250
MCVGA15 - monitor 15" colori S VGA 1024x768 basse radiazioni	890
MCVGA17 - monitor 17" colori S VGA 1080x1024 trinitron microproc	1 800
MCVGAS - monitor 14" colori S VGA basse radiazioni	610
MDIA21 - monitor 21" colori S VGA 1080x1024 trinitron microproc	8 100
M14V - monitor 14" monocromatico S VGA	270
MESA 500 hard disk alimentato 500Mb SCSI	1 600
MESA 2000 - hard disk alimentato 1 8Gb SCSI	3 700
H RAIDE CONTROLLER SCSI-2 - EISA con CPU Risc e Raid 0,1,5	4 000
MCR2 contenitore Array 6 moduli con 2 aliment. da 200W (MESA) SCSI	1.200
MRA - contenitore Array 9 moduli senza aliment. (MESA) SCSI	800

UNIWARE SISTEMI

Uniware Sistemi S r l - Via Matera, 3 00182 Roma - Tel 06/7024544

PC WIN 386DX/40 386dx 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA 1M	1 242
PC WIN 386SX/40 386sx 40MHz RAM 2M FDD 1 44M HD 170M SVGA	922
PC WIN 486DLC/40 - 486dlc 40MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA 1M	1.317
PC WIN 486DX/33 VESA - 486dx 33MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 782
PC WIN 486DX2/50 VESA - 486dx2 50MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 927
PC WIN 486DX2/66 VESA 486dx2 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 987
PC WIN 486DX4/100 VESA - 486dx4 100MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	2.637
PC WIN IBM 486/66 VESA 486 66MHz RAM 4M FDD 1 44M HD 260M SVGA VESA 1M	1 537
PC WIN PENTIUM/60 Pentium 60MHz PCI RAM 8M FDD 1 44M HD 428M IDE PCI SVGA 1M	3 947
MONITOR 14" - SVGA colore 0 28 pitch 1024x768	430
MONITOR 14" - SVGA colore 0 28 pitch 1024x768 low emission	460
MONITOR 14" - SVGA colore 0 39 pitch 1024x768	370
MONITOR 15" - SVGA colore 0 28 pitch 1280x1024 low emission digitale	890
MONITOR 17" - SVGA colore non interl 1024x768 low emission stereo	1 299

U.S. ROBOTICS

Com Tech S r l - Via Michelangelo Peroglio 15 - 00144 Roma Tel 06/5294181

COURIER HST - modem Dual Standard omologato	1 270
COURIER V 32 TURBO - modem HST Dual Standard	1 570
SHARED ACCESS COMM Server 386	4 300
SHARED ACCESS LAN MODEM -	3 600
SHARING KIT modem	1 990
SPORTSTER 2400 - modem esterno	350
SPORTSTER 14 400 FAX - modem esterno	580
SPORTSTER 14 400 PC CARDFAX - modem	560

VIDEOLOGIC

Noax Multimedia Italia S r l - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

928 MOVIE scheda graf accell per grafica/filmati AVI con VESA Media Channel	2 350
CAPTIVATOR - scheda acquisizione/compressione filmati AVI digitali	830
DVA 4000 scheda overlay/acquisiz. immagini alta risoluzione	2 850
MEDIASPACE - scheda compress./decompress video formati JPEG-M	3 400
RAPIER 24 - scheda grafica accell risoluz max 1152x882 24bit	6 480
RAPIER 24 XTV - come RAPIER 24 ma con acquisizione immagini	5 650
MEDIATOR - scan converter est. da SVA XVGA MAC e PAL	3 700

VISIONETICS

Noax Multimedia Italia S.r.l - P.zza di Villa Fiorelli, 1 - 00182 Roma Tel 06/7012818

TUNER scheda per PC sintonizzatrice televisiva	245
VIGA 32 PLUS scheda frame buffer 24bit Targa compatibile	3 350
VIGA GENLOCK - scheda VGA genlock con uscita PAL	1 450
VIGA GENLOCK YUV - come mod VIGA GENLOCK ma con uscita PAL component	1 990
VIGA MPEG - scheda lettura MPEG	880
VIGA VGA+PAL scheda SVGA con uscita diretta in video PAL	590
VIGA WINDOW I - scheda video overlay ed acquisizione immagini	680
VIGA WINDOW II - scheda video overlay alta risoluz. ed acquisiz immagini	990
VIGA PACKER scheda compressione/decompressione JPEG	1 080
PORTASHOW PLUS convertitore esterno da VGA a PAL	480

WESTERN SYSTEMS

Western Systems - P.zza Marsala, 4 - 16122 Genova - Tel 010/8318361

WS 425D28 - 486d2 50MHz RAM 4M C 256K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 580
WS 425X8 - 486sx 25MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 200
WS 433X8 - 486sx 33MHz RAM 4M C 128K FDD 1 44M mouse DOS 6 2 Wind 3 1	1 250
WS PT608 - Intel Pentium 60MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6.2 Wind 3 1	3 300
WS PT668 - Intel Pentium 66MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6.2 Wind 3 1	3 800
WS PT908 - Intel Pentium 90MHz RAM 8M C 256K mouse DOS 6 2 Wind 3 1	3 990
WS 14 SVGA - monitor 14" SVGA 1024x768 0 28dp 50Hz MPRII	560
WS 17 SVGA - monitor 17" SVGA 1280x1024 0 28dp Multiscan MPRII non inter	1 560
WS PCI 1 - Scheda VGA 1M PCI	420
WS PCI 2 - Scheda VGA 2M PCI	510
HD 525S Hard Disk SCSI 525M	1 090
HD 2000S - Hard Disk SCSI 2000M	3 350
HD 200A - Hard Disk IDE 200M	400
HD 340A Hard Disk IDE 340M	490
HD 500A - Hard Disk IDE 500M	700
WS 120 - Floppy Disk Drive 1.2M 5.25"	110

WYSE TECHNOLOGY

Wyse Technology - Centro Direzionale Milanofiori Strada 7 Palazzo T2 22089 Rozzano (MI) - Tel 02/95301617

Prodotto	Prezzo
D486SE-33DX-120 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 120M Wind	5 120
D486SE-33DX-200 - 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 200M Wind	5 430
D486SE-33DX 420 80486/33dx RAM 4M Cache 256K FD 2 88M HD 420M Wind	8 895
D486SE-33SX-120 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 120M Wind	4 685
D486SE-33SX 200 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 200M Wind	8 400
D486SE-33SX-420 - 80486/33sx RAM 4M Cache 64K FD 2 88M HD 420M Wind	7 295
D486SE-50DX2 120 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 256K FD 1 44M HD 120M Wind	5 840
D486SE 50DX2 200 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1 44M HD 200M Wind	8 150
D486SE 50DX2 420 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C.256K FD 1.44M HD 420M Wind	7.555
D486SE-66DX2-120 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 2 88M HD 120M Wind	8 305
D486SE-66DX2-200 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 2 88M HD 240M Wind	8 615
D486SE-66DX2-420 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 256K FD 2 88M HD 420M Wind	8 020
WY-655 - video 14" VGA colori 640x480	835
WY-670 - video Super VGA MULTISYNC 1024x768	935
WY-850ES - video 15" colori 1280x1024	1 150
WY-870 - video 17" colori 1280x1024	2.400
WY-550 - video 14" VGA monocromatico bianco 640x480	370

ZENITH DATA SYSTEMS - GROUPE BULL

Zenith Data Systems Italia - Strada 4 Palazzo A6 Milanofiori 20090 Assago (MI) - Tel 02/575911

Prodotto	Prezzo
E LEVEL D TOP 425 SH 210 - 80486sx 25MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2.450
E LEVEL D TOP 433 DH 210 - 80486dx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	3.200
E LEVEL D TOP 433 SH 210 - 80486sx 33MHz RAM 4M FD 1 44M HD 210M SVGA	2.750
E LEVEL D TOP 450 XH 210 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M SVGA	3 500
E LEVEL D TOP 450 XH 340 - 80486dx2 50MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	3 950
E LEVEL D TOP 466 XH 210 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 210M SVGA	3 950
E LEVEL D TOP 466 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 4M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4 400
PROF D TOP 425 SN 85 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 85M SVGA	2 800
PROF D TOP 425 SN 170 - 80486sx 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	2 800
PROF D TOP 433 SH 245 - 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	3 950
PROF D TOP 433 SH 340 - 80486sx 33MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	4 250
PROF D TOP 450 XH 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	4 800
PROF D TOP 450 XH 340 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 400M SVGA	5 700
PROF D TOP 450 XN 170 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 170M SVGA	4 400
PROF D TOP 450 XN 245 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 8K FD 1 44M HD 245M SVGA	4.800
PROF D TOP 450 XT 340 - 80486dx2 50MHz RAM 8M C 512K FD 1 44M HD 340M SVGA	6 000
PROF D TOP 466 XH 245 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 245M SVGA	5 050
PROF D TOP 466 XH 340 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 128K FD 1 44M HD 340M SVGA	5.350
PROF D TOP 466 XT 340 - 80486dx2 66MHz RAM 8M C 512K FD 1 44M HD 340M SVGA	6.500
PROF SUB N.BOOK 320L/85R - 386sl 20MHz RAM 4M FD 1 44M est. HD 85M LCD VGA	2 800
HOME/OFFICE N BOOK 433VL 80 - 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 80M LCD VGA	3 450
HOME/OFFICE N BOOK 433VL 200 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	3 900
HOME/OFFICE N BOOK 433VLP - 486slc 33MHz RAM 4M C 1K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	5 400
PROF N BOOK 425LN+ - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA	5 800
PROF N BOOK 425LNC+ - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA col m attiva	10.700
PROF N BOOK 425LNP+ 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M HD 200M LCD VGA colore	7.300
PROF SUB N BOOK 425L - 486sl 25MHz RAM 4M C 8K FD 1 44M est HD 120M LCD VGA	4 600
ZCM 1540 - monitor 15" colore Super VGA Flat Square altra risoluzione	1.100
ZCM-1790 - monitor 17" colore Super VGA altra risoluzione tecnologia FTM	2 000
ZCM-1426 - monitor 14" Super VGA 1024x768	650
ZCM 1440 - monitor 14" Super VGA 1024x768 Flat Square	900
COMPUPRINT 4/43 (PAR) - stamp 9 aghi 136 col 70/250cps parall 7 Bar Code res	1.770
COMPUPRINT 4/43 (SER) - stamp 9 aghi 136 col 70/250cps ser 7 Bar Code res	1.850
COMPUPRINT 4/51 (PAR) - st. 9 aghi 136 col 70/300cps par colore multicop (4)	1 450
COMPUPRINT 4/51 (SER) - st. 9 aghi 136 col 70/300cps ser colore multicop (4)	1 510
COMPUPRINT 922N PLUS - st. 9 aghi 80 col 80/250cps par./ser multicop (3)	830
COMPUPRINT 923 PLUS st. 9 aghi 136 col 80/250cps par./ser multicop (3)	760
COMPUPRINT 931 (PAR) st. 9 aghi 136 col. 60/250cps par. colore multicop (4)	1 060
COMPUPRINT 931 (SER) - st 9 aghi 136 col 60/250cps ser colore multicop (4)	1 130
COMPUPRINT 4/64 - st 18 aghi 136 col 75/400cps parall multicop (6)	2 350
COMPUPRINT 970 - st. 18 aghi 136 col 190/600cps par/ser mult (6) 7 B Code	3 190
COMPUPRINT 4/54 (PAR) - st. 24 aghi 136 col 120/300cps par mult (6) 7 B.Code	1 680
COMPUPRINT 4/54 (SER) - st 24 aghi 136 col 120/300cps ser mult (6) 7 B Code	1 760
COMPUPRINT 914 - st. 24 aghi 136 col 60/180cps parall multicop (4)	659
COMPUPRINT 914N - st. 24 aghi 80 col 60/180cps parall multicopia (4)	509
COMPUPRINT 956 (PAR) st. 24 aghi 136 col. 140/370cps par. mult.(6) 7 B Code	1 880
COMPUPRINT 956 (SER) - st. 24 aghi 136 col 140/370cps ser mult (6) 7 B Code	1 950
PAGE MASTER 200 - stamp getto d'inch 300dpi 2/4ppm cassetto 70 fogli trasportab	539
PAGE MASTER 201 - stamp getto d inch 300dpi 2ppm cassetto 150 fogli desk top	669
PAGE MASTER 413 - stamp laser 4ppm 300dpi memoria 1M int par./ser GET	1 450
PAGE MASTER 815 - stamp laser 8ppm 300dpi memoria 2M int. par./ser GET	2 450
PAGE MASTER 1021 - st laser 10ppm 300dpi mem.2M par./ser fronte-retro	2 480
PAGE MASTER 1625 - st laser 16ppm 300dpi mem 2M par./ser fr./retro GET	4 100

ZYXEL COMMUNICATION

Sispac Gruppo Osra - Str Druento, 280 - 10078 Venaria Reale (TO) Tel 011/42431

Prodotto	Prezzo
U1496 B - modem 16800 bps, fax voce - Uart 16550	640
U1496 B+ - modem 19200 bps fax voce - Uart 16550	845
U1496 E modem 16800 bps fax, voce - esterno	870
U1496 E+ - modem 19200 bps fax, voce - esterno	875
U1496 P - modem portatile 16800 bps fax, voce	890
U1496 R - modem card 16800 bps	1.201
U1496 R+ - modem card 19200 bps	1 300
U1496 RE - modem card 19200 bps	795
U1496 RE+	865

MC

ATTENZIONE Per gli annunci a carattere commerciale - speculativo è stata istituita la rubrica MCmicrotrade. Non inviateli a MCmicromarket, sarebbero cestinati. Le istruzioni e il modulo sono a pag. 415. Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati. Vedere istruzioni e modulo a pag. 415. Per motivi pratici, si prega di non lasciare o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati.

VENDO

Vendo **schede Janus XT-AT** x Amiga, videobackup, Superdenise, ROM 2.0 Crispiels Serge **Tel. 0360/389404**

Vendesi **Olivetti PC1 HD** condizioni perfette, Nec V40 640 Kb RAM, 20 Mb HD, monitor colori CGA + mouse e mousepad + raccolta programmi originali professionali preinstallati. Tutto a L. 600.000 trattabili spedizione inclusa. **Tel. 0781/670261** (ore 14-22)

AXO Shareware Club fornisce tutte le recenti novità shareware e PD a prezzi bassissimi! No scopo lucro. Max serietà. Telefonate dalle 14 alle 22, vi invieremo catalogo su disco e DEMO mozzafiato. No scopo lucro. Axo Shareware Club **Matteo Simeone** v. Ala Italiana 8, Carbonia (CA) **Tel. 0781/670261**

Vendo **IBM OS/2 2.1** versione CD-ROM causa errato acquisto L. 150.000 molto trattabili. Vendo inoltre motherboard 386DX/40 MHz + coprocessore matematico 387 DX 40 MHz + 64 Kb cache memory L. 200.000 trattabili. Telefonare allo **0521/52585** e chiedere di **Roberto**

Vendo **486 DX2/66 MHz**, HD 250 mega, scheda video con acc. windows 1 mega video SVGA 0.28, FDD 1.44, cache tutto in L.B. VI. L. 2.100.000 pochi mesi di vita. Inoltre vendo P.C. nuovissimo (ancora da ritirare) 486 DLC 40 HD 210, S. video 1 mega 0.28 dich. ecc. L. 1.800.000 **Francesca tel. 085/8098295** oppure 071/67361

Vendo computer **Honeywell Bull** M8/20 con n. 4 terminali VIP 7251 completi di tastiera prezzo da concordare telefonare ore di ufficio **Adriana, tel. 0583/20590**

Hard disk per **Amiga 500** kickstart V1.3 Pettruzzo **Angelo Michele** V.le M. Rotili cop. Delcogliano n. 12 - 82100 Benevento **Tel. 0824/311043**

Océ G1022 plotter formato A3 ottime condizioni con imballo e manuale istruzioni compatibile HB 7475 L. 1.800.000 **Tel. 061/8346728**

Vendo **computer 486 DX2 66** 256 cache V.L.B. con 4 Mb SK. cirrus Logitec LMB 16M colori V.L.B. W/A, minitower CTRL 32 bits VLB, monitor colore 0.28 14", tastiera, mouse, floppy disk 1.44, hard disk 240 Mb L. 1.850.000 Telefonare dalle 10.00 alle 18 **Stefano, tel. 0781/967669**

Privato vende **Commodore 64** + monitor 14" colori Cabel + registratore C2N + joystick + copritastiera + corso di basic Jackson + 60 video games + cavi + manuali. Il tutto come nuovo al prezzo di 380.000 **Andrea Pellegrini** - Via Bredolini 16 - 51010 Uzzano (PT) Tel. **0572/444405**

Offerta eccezionale chiavi in mano !! **PS/2 IBM** 386 + copmat, monitor colori, tavoletta grafica 12x12 Summagraphics, Plotter HP 7475, programma di calcolo strutturale originale con licenza d'uso «Posica+Suerasap» (prezzo 8.000.000) nonché utility cad, architettura e ... il tutto (con manuali, accessori e imballaggi originali) cedesi in blocco a solo 6.000.000. Per dettagliate informazioni tel. **0964/82389-83595-82330**

Vendo per un milione e mezzo **IBM PS/1, 1396** SX/16 MHZ, RAM 2Mb, HD 80Mb, floppy 3.5 (1.44Mb), floppy 5.25 (1.2Mb), scheda grafica VGA, scheda audio, monitor 12" VGA 0.28 1024x768, porta tame midi seriale, parallela, tastiera, 102 tasti. per informazioni telefonare **080/223501**

Vendo **Notebook Texas Instruments** TM 3000, 386 SX20, coprocessore 387x20 A4 2MB RAM HD 80, radio mouse IBM PS2, borsa trasporto, programmi vari. **Donatelle 0336/741390**

Arretratri di MC dal numero 111 a prezzi da convenire anche in blocco o numeri consecutivi. **Riccardo - 055/581254-06/3207512**

Super Project 2,0 e Superfax 6.0 per windows entrambi originali e con licenza e manuale. Tel. **0832/794568 Franco Signore** - Via Sandonaci 30 - 73012 Campi Salentina (LE)

Vendo **portatile AST 386/20** MHz 2MbRAM 40 Mb HD ottimo stato completo di borsa da viaggio alimentatore esterno batteria e cavi di collegamento per programmi tipo lap link L. 2.000.000. Inoltre cerco vario software e riviste. Contatto solo per posta **Marco Riazzola - Via Gasilini 2 - 20052 Monza (MI).**

Dispongo di software per la **gestione delle locazioni immobiliari**: archivio immobili, scadenziario, utenze e disdette, aggiornamento istat dei canoni, stampa inviti al pagamento su moduli bancari, stampa a chino cartaceo. Per informazioni **Bareni Mario** - Via Annoni 6 - 20052 Monza (MI) **Tel. 039/364381 Fax 039/324251**

Pacchetti software (games) originali con manuali: Dune, Stunt Island, Seal Team, Inca, X-Wing, Xenobat, Space Hulk, Shadow Of The comet, Strike Commander. Esemplari unici a L. 560.000 trattabili. Telefonare ora pranzo giorni feriali. **Piri Boris 099/4895767**

Vendo **Turbo-Pascal 7.0** per DOS a lire 170.000. Vendo inoltre su CD-ROM PC Animate Plus + HSC Interactive a lire 120.000. Tel. **06/9872106 (Norberto)**

Vendo su CD-ROM **Aldus Photostyler SE VER 1.1** completo di manuale e licenza d'uso a lire 190.000. Tel. **06/9872106 (Norberto)**

Vendo le seguenti **riviste di informatica** x cessato interesse: MC-microcomputer n. 1, 6 e 118 dal 123 al 143 a L. 60.000 + ss - Computer Programming dal 12 al 19 tutto a L. 110.000 + ss il tutto in ottimo stato **0836/532045 Giulio** ore serali

Master in programmazione: corso in auto istruzione all'uso del personal computer ed alla programmazione in Ctt, Corol, Dbase completo ed originale. Vendo a L. 350.000 + ss trattabili. **0836/532045 Giulio** ore serali

Sorgenti 240 Mb raccolti in 4 anni su Cobol-Assembler - TPascal - TC - ct - Algol, Ada, Fortran - Clipper, Tiff, PCX, comunicazioni su 50 dischi zippati L. 200.000. The «C» User Journal 89-94 L. 180.000. Tel. **0833/570386 Pino Pianetera** - Via Celso 8 - 73048 Nardò

Modem esterno da tavolo **Philips MD144** (14.400-38.800 BPS) V33, V32BIS e interno. Linea commutata e dedicata, Autobaud, 8 profili utente, Password, Autologon, Call Back, rubrica, ecc. vendo L. 270.000. Tel. **091/6810129**

Vendo **Analizzatore logico** Tektronix mod. 7D1 + DF1 Formatter con oscilloscopio 7603. Analizzatore logico H.P. mod. 1611A. **Casini Piero** - Via L. De Vinci n. 17 - Ghezzano (PI) Tel. **050/878375** ore pasti

Vendo **Light Speed Modem** interno 24000 BPS completo di manuale e cavo di collegamento della linea S.p. L. 70.000 + ss trattabili. **0836/532045** ore serali. **Giulio Surano** - Via Castro 60 - 73030 Diso (LE)

Grammarland, corso di inglese interattivo, 4 dischetti da 1.44 Mb (MS-DOS), esente da virus. Versione anche modulare (1.44 Mb) per eventuali interventi personali su della **Prof. Luigi Lavia** - Via Romana N. 54 - 51013 Chiesina Uzzanese (PT) **0572/48223**

Come sempre abbiamo a disposizione migliaia di **programmi** di ogni genere. Inviando lire 10.000 riceverete il nuovissimo disco catalogo HD con spiegazione file in italiano. Sul disco in regalo troverete anche alcuni True Type Font per windows 3.1. **Infotea Club - CP 233 - 2100 Varese.**

Appassionati di analisi tecnica e fondamentale cerco utenti per lo scambio di dati, libri e opinioni. **Luca & Marco** Tel. **0566/51511-050/874414** - Email 2:332/8176 risposta assicurata

Screen Machine scheda digitalizzatrice professionale real time true color modello 13C del 1992 per PC compatibili in perfette condizioni vendo a metà prezzo. Paolo Marzoletti **0573/401829** (ore pasti)

Vendo **libri su linguaggio C/C++** in italiano e inglese. Vendo inoltre riviste informatica (Byte, MCmicrocomputer, PC Computing, Computer Language, ecc.). Tel. **0521/355319** ore cena **Alessandro**

Modem 2400 BPS + scheda video Oak SVGA 1024x768 1 mega BUS ISA lire 100.000 **Stefano - tel. 080/941836** (dalle 14-14.30 oppure 20-23)

Scheda madre non funzionante con processore Intel 386DX 25 MHz ma senza memoria RAM vende a lire 50.000. **Stefano - tel. 080/941836** (dalle 14-14.30 oppure 20-23)

Greeneyes-BBS la prima con area lucrese. 1,8 gigabyte on line, Fu.d. 200 area file e massaggi Fidonet 2:333/316 0, 300, 16.800, 24H/24H **Tel. 043/8900088.**

Vendo a prezzo di realizzo **controller PC AT SCSI** «intelligente» Buslek, compatibile Adaptec a L. 300.000 e controller IDE con Cache SI 2K installati + 2 Mb opzionali espandibile a tot. 8.5 Mb tramite Simm standard a L. 200.000 **Tel. 015/811506**

PC Compaq 386 SX + monitor SVGa + 2 mega di RAM + HD da 80 Mb come nuovo a sole lire 1.000.000. Per informazioni **tel. 0625/71710.**

Amiga mobiletto esterno che trasforma Amiga 500 in 2000 per appoggiare monitor e drive vendo L. 50.000. **Tel. 02/2562049 Fulvio**

Vende **2Mb di memoria** RAM divisa in 8 moduli Simm da 256 KB + monitor VGA 1 10124x768 14" monocromatico Hyundai a L. 200.000. I pezzi possono essere venduti anche singolarmente a prezzi da concordare. **Matteo,** telefono **06/6628466**

Occasione vendesi **Atari Mega 1 ST** con monitor high res e hard disk Megafile 60. Insieme a decine di utilities, linguaggi di programmazione, programmi vari e giochi il tutto a L. 600.000. Rivolgersi ad **Antonio** telefono **0586/889022**

Lotto Fobie 650. Programma shareware per Amiga-PC windows e Mac che gestisce archivio estrazioni dal 1939 ad oggi con previsioni metodi sistemi ricerche. Richiesta solo la registrazione (L. 35.000). **0141/946015 Chioles Massimo** - Via Roma 123 - Villanova (AT)

Per mancato utilizzo vendo **scheda grafica** EGS 234/28 Spectrum per Amiga 2000-3000-4000 con manuale e 5 dischetti con vari programmi per la scheda (aggiornati al 7-94). Possibilità di lavorare con 2 monitor contemporaneamente e compatibile con programmi come REal 3D 2.0 e Immagine 3.0 tutto L. 750.000. **Nicola 06/3226152** (mattina)

Vendo **Rebel Assault** e The 7TH Guest a L. 55.000 l'uno. Telefonare ore pasti allo **0383/45740** chiedere di **Paolo**

Vendo **eccellente PC(OWS!!)** CPU Intel **80486 DX 40MHz**, MB Vesa Zif 256kB, 8Mb RAM 60nS, controller multi I/O Vesa, tape backup 30Mb, HD IDE 130Mb (disk space), FDD 3", FDD 5", S-VGA Hi Color, desk top 230W, tastiera switch 102 tasti, mouse Logitech, cavi, manuali, tapes (oltre 300Mb di programmi). Il tutto ancora in garanzia a L. 2.200.000. **Diego tel. 0433/44084**

Vendo **Hard Disk Fujitsu 210Mb** a L. 300.000. Tel. ap. **061/254468** oppure **0544/82123 Gabriele**

Lottobase V2.1 programma shareware per Amiga che ge-

stisce archivio dal 1939 ad oggi con i calcoli statistiche previsioni progressioni ecc. Richiesta solo rapp.sazione lire 25.000. Per informazioni tel. **0141/938316 (Massimo)**

Stampante Citizen Swift24E 24 aghi risoluzione 360x360 completa di kit-colore caricatore fogli singoli e modulo continuo pannello di configurazione con LCD con messaggi in italiano + software di video scrittura Ami-Pro originale + Adobe Type Manager. Tutto a lire 550.000 **Francesco tel. 011/2164230**

PC 486 DX66MHz vendo a buon prezzo. Inoltre vendo hard disk 420Mb e RAM. Tel. **030/836456 Giorgio.**

Vendo **Tape Streamer SCSI** «IBM Exabyte» con capacità di un Gigabyte. Usa cassette 8 mm a lire 1.900.000. Tel. **0384/670637 Marinello**

Causa installazione Genlock, vendo **scheda video Colorimage 8** Bus Isa Processor ET4000 Feature Connector max risoluzione 1280x1024, 32.768 colori vendo L. 70.000 Tel. **Marco 051/371273**

Vendo **stampante Honeywell-Bull 4/41** (8 aghi colore, carrello largo, costo fare sono nuovo e discreto) L. 400.000 Microsoft Access 1.1 originale L. 70.0000. Tutto completo di manuali ed imballi. **Tel. Marco 051/371273** dopo ore 19

Amiga 2000 B 3MB (1 chip) disco SCSI 40 Mb 2 drivers dischetti Janus XT monitor 1081 Vision3 200 dischetti in contenitori posso numerosi SW originali manuali extra imballi. Tutto perfetto e completo vendo L. 900.000 **Tel. Marco 051/371273** ore 19-21

Generatore-programmi potente e facile da usare anche da principianti cedo licenza uso originale prezzo conveniente **Tel. 091/6710666** ore serali

Hard Disk esterno Micro Net MS 1001 da 1001 Mb per Macintosh praticamente nuovo vendo prezzo da concordare **Tel. 031/673171 Claudio** dopo le 21

PC 486DX2 66MHz 128Kb Cache 4 Mb RAM HD 540Mb disk drive 1.44Mb + monitor SVGA 14" 0.28 pitch vendo a L. 2.500.000 inoltre disponibile hard disk 420Mb L. 450.000 per PC o Amiga. Per informazioni **tel. 039/6081284 Emanuele** ore serali

Vendo **OS 2.1** in italiano completo di manuali e upgrade alla versione 2.11 (C.S.P. di oltre 20 dischi da 3 ½ HD) più quattro CD-ROM Cica Hobbes OS2 Archive (l'ultimo è datato Agosto/94) tutto a Lit. 250.000. Telefonare ore serali **0938/38233 Paolo**

Vendo **computer portatile Schneider 286** 640 RAM HD 20 Mega LCD retroilluminato con monitor CGA a colori esterno. In blocco L. 600.000 tel. **02/98231625** ore pasti Sig. **Mazza Eligio - Via B. Fugazza 4 - 20077 Melegnano (MI)**

Atari PCfolio - tre megabytes di software originale e P.D. cedo per cambio modello ore ufficio **tel. 0832/680622 Mauro.**

Causa passaggio a sistema superiore vendo **PC IBM comp. 100% - 386 SX/33** 4Mb RAM 80Mb HD 1.44Mb FD con monitor colore SVGA, tastiera it. mouse DOS 6 windows 3.1 winword 2.0. Ore serali **tel. 06/70118485 Simona**

Vendo **Olivetti M24**, Processore 8086 640 KB RAM 2 drive 5 ¼ 360 KB monitor fosfori verdi 14" tutto in ottimo stato con manuali e imballaggi originali + programmi vari L. 400.000 **Tel. 02/70125787**

Vendo **programma** per la gestione delle locazioni immobiliari calcolo stat. ... inviti al pagamento scadenziario etc. **Tel. 039/384381** chiedere di **Mario** ore 10-12 e 15-18 o scrivere **Baroni Mario - Via Amnoni 8 - 20052 Monza (MI)**

Vendo **scheda di rete Ethernet** 16 BIT BNC - approvata Netware NE2000 driver di ogni tipo (anche windows per Workgroup) assolutamente mai usata L. 60.000 omaggio connettore «AT» e terminatore scrivere a **Domenico Viggiani - Via Dorso 23 - 87100 Cosenza**

Pageplus 3.0 software di DTP definito come «più potente di pagemaker e più semplice di publisher» vendo assieme a Fontpack a Artpack, librerie di caratteri e Clipart a lire 180.000 avendo acquistato due copie del prodotto **Tel. 031/200238 Claudio.**

Vendo **50 dischetti HD** programmi pubblico dominio x DOS e windows. Scambio vendo compro programmi su CD ROM. Scrivere a **Bompieri Silvano** Str. dei Colli 54 - 46040 Monzambano (MN) **Tel. 0376/800772** ore serali

Vendo PC **Amstrad 3860SX** - 1Mb/RAM 80Mb/HD 1 FDD 3.5" tastiera monitor colore prezzo da concordare. Telefonare pasti **0142/75206** ufficio **0142/782295 Piermario Reale - C.so Indipendenza, 22 - 15033 Casale M.to (AL)**

Immagini e **animazioni erotiche,** sexy e porno per PC IBM. Richiedete i dischi con una fantastica selezione e il catalogo in contrassegno a L. 30.000 (spese postali incluse) **Casella Postale 16 00164 Roma Bravetta**

Stampante a getto d'inchiostro **Breeze 100 plus** 80 colonne 300 dpi 180 caratteri per secondo silenziosissima, facilmente trasportabile quindi ideale per PC portatili ottima per windows praticamente nuova L. 450.000 Tel. **06/6628627**

Vendo **Enciclopedia universale Grolier** su CD-ROM in lingua inglese completa di manuale originale ancora da registrare. Multimediale testi+immagini+suoni. Affarone L. 400.000 **Tel. 06/6626766**

Vendo **Dataflex 3.0** DBMS con linguaggio OPP e generatore di programmi originale con licenza completo a L. 900.000 (nuovo costa L. 1.200.000) **tel. 06/6628627**

Vendo **Commodore CDTV** con due enciclopedie e due giochi più disco di apprendimento **Tel. 0836/563670 (Luigi)**

Vendo **Computer 486 DX2 66MHz**, Vesalocal Bus 4Mb RAM HD 210Mb super VGA 64.000 colori Win Acc monitor ancora in garanzia 14" colore a L. 2.500.000 **Vago Antonio Via C. Baroni 42 20142 Milano Tel. 89303407**

Vendo, per errato acquisto i seguenti **CD-ROM per Macintosh** (nuovi in confezione sigillata): Lunicus (gioco) a lire 70.000 Jump Raven (gioco) a lire 70.000 (entrambi a lire 120.000) Clip Art Sampler (catalogo di 30.000 immagini) a lire 25.000 **Dr. Paolo Cerchia - Via Calatafimi 12 - 43100 Parma Tel. 0521/986541**

Vendo **Amiga 600** + 3 joystick + tantissimi programmi L. 300.000 TV tuner per Game Gear L. 100.000 **Angelo 080/8962272** (ore pasti)

Vendo i seguenti **giochi originali** per **PC** a sole L. 55.000 spese di spedizione incluse: Rolling-Ronny, Rules Of Engagement 2, Zool, Arma Letale - Dune II, The Manager e Cisco Heat. Telefonare ore pasti allo **0968/724478** e chiedere di **Giuseppe**

Apple II GS vendo 1.25Mb drive 5 ¼ drive 5 ¼ ROM 01 joystick monitor RGB colore tantissimi programmi il tutto a prezzo interessante! Telefonare **0522/515886-7 Mantovani Fabrizio** - Via Fogliani 33/2 42100 Reggio Emilia

Amiga svendo centinaia di dischi marcati 3M e verbatim contenenti musiche med megademos, slideshow utility PD e shareware a L. 1.000 l'uno. Inoltre vendo CD-ROM Aminet 1994 con 600 Megabytes di software e I Cell Games volume I a L. 45.000 l'uno solo zona Roma **Claudio Tel. 06/5699098**

Vendo **compatibile 386 SX** 1Mb Ram HD 40Mb scheda VGA Monitor colore scheda Sound Blaster Pro 2 Mouse tastiera joystick completo di software L. 1.000.000 trattabili. Telefonare **Alessandro 081/5786464**

Vendo **Amstrad PC 2086** PCU 8086 HD 42mb 1 floppy 3.5" 1 floppy 5.25" scheda Video VGA monitor B/N VGA 12" e Stampante 24 aghi colori NEC CP6 Pinwriter in blocco o separatamente. Imballi originali e manualistica. Condizioni di stato perfette. Prezzo d'occasione. Telefonare cena **0428/361477 Stefano** oppure **0425/24225 Annalisa.**

Vendo **Virtual Murder 1 e 2**, polizieschi interattivi su CD per Windows con filmati e runtime Quicktime con manuali perfetti causa errato acquisto L. 30.000 cad. non trattabili **Tel. 02/89128672 Fabrizio**

Distribuiamo programma di **Pubblico Dominio** autoprodotto per gestire collezioni di orologi Swatch(tm) operante in ambiente Windows. Inviare L. 12.000 per spese di spedizione e di supporto a **Paolo e Luigi Dragone - Via Montiseni, 1 - 84078 Vallo della Lucania (SA)**

Vendo computer portatile **Commodore 64 SX** con monitor a colori e drive incorporati con accessori vari, tutto a L. 500.000 per accordi telefonare al **0184/542423** dopo le ore 20.00

Vendo **A3000** 25 MHz HD 105 Mb Quantum 6 Mb Ram Workbench 3.1 in condizioni perfette ideale per grafica e presentazioni. Regalo programmi professionali con manuali e giochi a L. 2.200.000. Ore serali **02/6072653**

Vendo numeri **MCmicrocomputer** metà prezzo copertina, come nuovi. Disponibili dal n. 79 al n. 87 e dal n. 92 al n. 116. In blocco L. 110.000 escluse spedizione. Telefonare allo **081/2393272** dal martedì al giovedì ore serali **Luigi**

Vendo **Streamer Colorado 250 MB** con 4 cassette a L. 300.000 (solo le cassette valgono 140.000 L.) **0131/254393** Telefonare ore serali. Chiedere di **Ladislao**

MS-DOS & Windows PD & Shareware. Programmi per grafica e musica, utility di ogni genere, giochi + VGA/S Blaster Demos, Music Disks, Wave Files, Printer & Video Drivers, Icone ed immagini Gif2, J Peg, clip Art e Fonts, codice sorgente e tools per C, C++, Visual Basic ecc. Catalogo su 2 disk a L. 7.000 da inviare a **Bottega Daniele - Via Roma 29 B6 - 36014 Santorso (VI) - Tel. 0445/540064**

Vendo **stampante 9 aghi** Oki ML 182 usata poco completa di cavi manuale accessori per cambio sistema a L. 250.000 Telefonare dopo le 19 **030/224107**

Per Amiga, causa passaggio altro computer vendo **600 floppy** pieni di software di tutti i generi a L. 900.000 spese postali incluse. Per MS-DOS compatibili distribuisce software P.D. e Shareware di tutti i generi L. 1.500 floppy 720 Kb L. 2.500 floppy 1.44 Mb **Oreste Sorace - Via Pizzicari 98050 Terme Vigliatore (ME) - Tel. 090/9781661**

Vendo come nuovo **Unisys 80286/80287** 640K+512K Exte (XMS) monitor a colori Ega 1 drive 3.5 da 1.44 M e Hd 40M tutto a L. 800.000. Telefonare a **Fabrizio 06/00898125** Roma

Vendes **Scanner B/N** per **Amiga** + Software di gestione Touch up e Migraph OCR a L. 270.000 **Roberto Castellano - Via Cupa Ospedale n. 20 cap. 80059 Torre del Greco (NA) Tel./Fax 081/8491802.**

Amiga Pubblico Dominio - Tutti i migliori programmi di pubblico dominio e shareware da tutto il mondo. Giochi, utilities, musica, programmazione, immagini GIF, HAM, HAM8, ANIM, SEX! ecc. Per richiedere la lista contattare **Alessandro Andreuccetti - Via San Matteo 45 - 53037 San Gimignano (SI) Tel. 0577/941232.**

Vendo **Amiga 1000 1.5** megabyte Ks 1.2/1.3 + Monitor commodore 1081 colore 14" +2 drive + interfaccia Midi + 3 joystick + mouse + W.B. 1.3.2 + programmi musicali Midi Basi sequencer + compilatori linguaggi (tipo Pascal) + programmi grafica + oltre 150 giochi a L. 600.000 trattabili **Fabrizio, Tel. 06/5537033 Roma**

Sistema operativo di rete **Novell 3.12** 5 utenti originale mai installato completo di manuali vendo a L. 900.000 non trattabili **Tel. 02/4880139 Giuseppe Natoli - Via Emilia, 5C - Buccinasco (MI)**

Circa **2 Gigabyte** di **Shareware** compresso di ogni genere in vendita a sole L. 5.000 a disco. Per ricevere a casa il catalogo su disco inviare L. 3.000 a **Pessani Francesco Via delle Cave n. 41 - 19100 La Spezia**

Vendo **Streaming Tape** Marca **Colorado** (standard 2120/QIC 80) con capacità di 120/250 Mbyte. Lo streamer è nuovissimo ed usato poche ore. Cedo a L. 300.000. **Cottogni Giuseppe - Via Strambino, 23 - 10010 Carrone (TO) Tel. 0125/637413**

Vendo **Calcolatrice** scientifica **Hewlett Packard HP48 SX** come nuova con manuali ed imballi originali a L. 400.000 trattabili. Regalo anche interfaccia per PC con software di collegamento ed utility. Telefonare a **Luca 051/720746** Bologna dopo le 20 grazie

Vendo **Console SNK Neogeo** + 2 joystick + 3 cartucce (magician lord, Aso II, Blue's Journey) come nuove a sole L. 500.000 trattabili. Regalo adesivi SNK, materiale pubblicitario e riviste specializzate con recensioni. Telefonare

e Luca 051/720740 Bologna dopo le 20 grazie

Sharp da collezione **MZ3500** made in Japan CPU Z80 desktop tastiera 2FDD 3.25, monitor fosfori verdi S.O. EOS? FDOS CPM Wordstar Basic manuali vendo lire 150.000 Enciclopedia dell'informatica Curcio 1730 pagine 6 volumi da rilegare L. 100.000 **Orfeo** serali **06/90626155**

Vendo alcuni **giochi** per **PC, originali** e prezzi stracciati esempio: «1942 pacific air war» «Campaign 1 e 2» «A.T.A.C.» «A.2 mour gedden» ecc **Tel 0574/810847** (ore pasti) **Paolo.**

Causa passaggio ad OS/2 vendo **DR DOS 6.0** con manuale e licenza d'uso **Marco 0185/44034** ore pasti

Palm Top Sharp PC 3100 2 Mega Di RAM ottimo display perfettamente compatibile DOS 3.3 - stessi applicativi del PC (oto Atari 2 slot PC MCIA ore ufficio Tel **0832/680522 Mauro**

Vendo **Espansione di memoria** per Sharp PC 6220 PC 6240 travelmate TM 2000 Usata pochissimo Vendo a prezzo di più o realizzo causa cambio computer Telefono **0577/221765 Massimo**

Vendo **Amiga 500 (1.3)** 1Mb + Digitizer Audio + Switcher Joy Mouse + accessori vari + monitor colore Philips + cavo stampante + 100 dischi in ottime condizioni a L. 700.000 Astenersi perditempo Telefonare allo **095/721846** e chiedere di **Lucia.**

Computer **Olivetti 290** CPU 80286 + coprocessore matematico 80281 VGA mouse genius scanner Logitec + software a L. 1.000.000 **Stefano** ore pasti **06/5577977**

Raccolta **MCmicrocomputer** annate 1981 (8 numeri) 1992 1993 vendo in blocco a residenti zona Napoli **Pasquale Indulgenza - Tel 081/474262.**

Vendo vari libri sullo **ZX Spectrum** a metà prezzo Telefonare a **Crispiels Sergg 0360/308404**

Vendo **dischi PD** della collana **Fred-Fish (Amiga)** a lire 2.500 l'uno Per informazioni o per richiedere la lista su floppy (allegare L. 5.000) scrivere a **Gigante Marco Via Rosellini 6/16 56124 Pisa.**

Per **Amiga** vendo manuali autoprodotti in italiano dei programmi Scala MM200 imagine 2.0 pacaTipper plus, video studio Pal distant suns Pelikan presso, art. dept pro, imagine FX page stream professional Page superplan broadcast titler ecc Telefonare **Mario** ore pasti **0172/421777**

COMPRO

Compro **Scheda rete Ethernet NE/2** (bus micro C'anale) o compatibile **0187/967667 Maurizio**

Sono passato da sistema Atari ST a MS-DOS cerco **programmi equivalenti** (Cubase Ez Score Aure ecc) compatibili con interfaccia Mozart e tastiera Roland **Ricco Vittorio - Via Cellini, 18 - 84090 Battipaglia (SA) - inviare lista**

Basi musicali General Midi e per GEM WS2 acquisto se ottima qualità o scambio Inviate vs lista **Marco Mengione** Via dei Candiano 58 - pal. 8 - 00148 Roma **Tel 06/6553290** (ore 20-22)

Cerco **codici sorgenti librerie,** utility per Visual Basic & Dos, turbo C++ 3.1 x win turbo Pascal c.e Dos e 2.0 x win assembler **Sureno Giulio** Via Castro 80 23030 Diso (LE) **0836/532045** ore serali

Cerco i seguenti **linguaggi di programmazione** in italiano e completi di manuali Visual Basic x Dos 1.0 Turbo C++ 3.1 x Win Turbo Pascal 2.0 a Win MS Macro Assembler **Sudano Giulio** Via Castro 60 73030 Diso (LE) **0836/532045** ore serali

Compro **Amiga 500/500 Plus** in qualsiasi condizione (anche rotti) Pagamento immediato **Tel 06/5412938** ore 9.30/17.30.

Cerco **testina di stampa** a 9 aghi per stampante Citizen MSP40 Telefonare in ore serali allo **0168/250501** chiedendo di **Ildo.**

Per la stesura della **Tesi di laurea** in Economia, cerco **Packages** ed applicativi da implementare con il software mathematica Rimborso spese assicurate Contattare **Francesco Barbagello** Via Leonardo Da Vinci 10 Giarre (CT) - **Tel 095/932674.**

Cerco disperatamente le seguenti **versioni Beta.** Windows 4.0 Window NT 3.5 nonché un CD MSDN Microsoft. Offro in cambio altre Beta e molto software Shareware **Stefano Sanna - Casella postale 13 - 09037 San Gavino (CA)**

Cerco **Microsoft C 6.0** o 5.1 originali e con manuali e licenza d'uso No copie **Tel. 0832/794566 Franco Signore**

Compro **Software Shareware** - scientifico scambio Software scientifico ingegneria matematica MS DOS unix VRII HP-UX Sun Mac scrivere a **Ing Sinuro Fortunato** Via Circonvallazione 3 89100 Reggio Calabria

Compro **nastri** per **Streamer Irwin Olivetti** da 40 MB (formato Rhomel) Telefonare dopo le ore 19.30 **Zelotti Patrizio** Via Martiri 152/2 - 41030 Fosse (MO) **Tel 0535/34719.**

Cerco possessori di **HP 48G** per scambio di programmi e idee **Andrea Depalmas** Via Brusaoir 3 - 27100 Pavia **Tel 0382/579634**

Acquisterei **computer portatile 386** con almeno 30 MHz 80 Mb h.d. e 4 Mb Ram Preferibile scheda modem/fax e/o sistema operativo aggiornato Max 3.5 kg con lettore dischetti integrato alimentatore e VGA b/n No cloni sconosciuti Offro max L. 1.300.000 **Tel 0330/2025281** (21.00-22.00)

Compro **Pocket Computer** preferibilmente espanso, Sharp PC 1500A oppure Sharp PC E500 con relativa stampante CE 150 e CE 126P Scrivere o telefonare ore pasti a **Fersen Samuele - Via Vivaldi, 2 - 30020 Eraclea (VE) Tel. 0421/301813**

S.O.S. Cerco numeri **25-29-30 32,** anche fotocopiati di **Master in Programmazione** e relativi dischetti Scrivere a **Scigliano Giorgio Via G. Verdi 13 - 95032 Belpasso (CT) o telefonare allo 095/913537**

Cerco il gioco **"Twilight 2000"** dell'Empire per PC solo se in versione originale **Tel 0574/810847** (ore pasti) **Paolo**

Acquisto **scheda madre** del portatile **Toshiba T1000SE** anche priva di qualche componente purché efficiente per accordi telefonare al **0164/542423** dopo le ore 20.00

CAMBIO

Per **MS-DOS** scambio programmi nel campo **ingegneria civile** calcolo strutturale e progettazione stradale Dispongo di una ottima softeca Si richiede massima serietà e correttezza Annuncio sempre valido Risposta certa Inviare lista a **Tramolizzo Tiziano - Via Cancello Rotto, 12 - 70125 Bari**

Vorrei scambiare **informazioni e software MS-DOS** Per metterci in contatto scrivere eventualmente inviando elenco materiale a **Pellegrino Dino - Via A. Monaco 5 - 87100 Cosenza.**

Cambio programmi **DOS e Windows** dispongo di moltissimi programmi Ultime novità Rispondo a tutti Inviare la propria lista Sono graditi anche i neoutenti Allegare contributo di L. 2.000 (per invio dischetto con lista e spese) Scrivere a **D'Amore Gianni** Via Traetta 28 70014 Conversano Cerco esperti programmatori **Tel. 080/9956066**

MS-DOS scambio qualsiasi genere di programma Inviate le vostre liste risponderò con la mia risposta a tutti **Pasinelli Gabriele** Via Gualdegnini 2 24060 Sovere (BG) **Tel. 035/979147**

Cambio **Borland C++** V 2.0 italiano con visual basic profes. Versione italiana per DOS o Borland Pascal con oggetti ver. 7.0 italiano (libri, dischetti originali) oppure vendo per 200.000 lire. **Libonati Ernesto** - Via Entella 203/1 Chiavari (GE) **Tel 0185/304407**

Amiga appassionato scambia manuali italiano e libri. Invio gratis lista. **Fulvio Albrizio** - Via Fiumenolose 10 20132 Milano **Tel. 02/2562049**

Per **Macintosh SE** e **Apple IIGS** //E //C cambio programmi genere grafica musica hobby e divertimento. Scrivere a **Diego Sendi - Viale della Resistenza, 19 - 40065 Pianoro Nuovo (BO).**

Per **IBM compatibili** Apple IIe IIc IIGs cambio programmi di Termotecnica Ingegneria Word Processor Database ecc. Inviate le vostre richieste/offerte a **Giorgio Negrini - Via G. Pascoli, 21 - 46030 Cerese (MN). Tel 0376/448131**

MAC-PC scambio programmi compro licenze d'uso. Compro CD Rom Shareware vecchi e nuovi. Scambio programmi scientifici CAD-Cam-CH-Matematica. Scrivere a **Sicuro Fortunato - Via Circonvallazione, 3 - 89100 Reggio Calabria.**

Cambio **stampante Olivetti DM 324L** usata pochissimo ancora con protezione plastica e nastro originale con scanner formato piano A4 256 toni di grigio. In alternativa vendo a L. 800.000. **Fabio Di Campli - Via G. Bruno 4 - Ancona. Tel 071/2140089 - 0360/385225**

Scambio programmi **MS-DOS** - **Windows** con tutti. Rispondo in qualsiasi caso!! Anche Mini Lista a Neoutenti. Inviate subito la vostra lista, risponderò con la mia. Spedire a **Zago Roberto - Via Castellana, 59 - 31023 Resana (TV)**

Continua la campagna scambi 1994: non vendo e non compro ma cambio alla velocità della luce. Programmi di tutti i tipi per **MS-DOS** su 3.5. No a mercenari avanti! Rispondo a tutti, anche ai più diseredati. Per contatti: **Verbaro Pierangelo - Via G. Bovio 19 - 56010 Pontasserchio (PI)**

MICRO MEETING

Source Code Le uniche collezioni shareware complete di codice sorgente ed utilities per il Visual Basic, Acess, Fox Pro e FoxBase, C++, Quick Basic e VB DOS, TP, Paradox e Assembler 80x86. Contattare **Terantelli Bruno - Via Cardinale Mazzarino, 21/A - 67100 L'Aquila. Tel. 0862/23803**

SYSOP! Volete far parte di una **NET alternativa** presente in buona parte d'Italia? **010/813790 08/5080328 02/4075318 0322/863701 0535/780688 040/531813 051/6831304 095/506233 081/8763720 041/5347133**

GREENEYES - BBS completamente dedicata al P.C. le prime con aree luci rosse - più di 200 aree file e messaggi 1.8 Giga on Line Fidonet 2/333/318/0 24/h su 24 300 16.800. **Tel. 049/8800988.**

Programmer's BBS La prima BBS specifica per programmatori. Files per Access, Visual Basic, Quickbasic, Foxpro, C&C++, Paradox, Turbo Pascal, Clipper, XBase ecc. Settare il modem a 8N1 e chiamare **0862/413282.** Programmer's BBS - Ufficio PT Paganica C.P. 17 - 67017 Paganica (AQ)

Cerco **Sorgenti Visual Basic** di esempio riguardanti l'utilizzo dei Driver ODBC con database AS/400. Annuncio sempre valido. Scrivere a **Loredano Lombardi - Via Schiappoli, 10 - 80128 Napoli**

3D Studio Area! Disponiamo di oltre 5000 textures, blocchi formato 3DS, animazioni e progetti architettonici per professionisti del settore. Riversiamo inoltre a passo/1 su S/VHS VHS i vostri lavori, livello broadcast 24BIT. **Tel 0337/372900.**

Finalmente tutto il software di **Pubblico Dominio per MSX 1/2/2+ Turbo R** direttamente dalle BBS Olandesi: Utility, Games, Demo, Promo, Files per Soundtracker, ProTracker, Moonblaster, MIDI, Prg di comunicazione in standard ANSI, MSX-DOS 1.xx e 2.xx, utility Hard disk, CP/M etc. Disponibili in raccolte su disco da 3.5" (L. 6.000 cadauno) con un ordine minimo di 5 dischi. Scrivere a **Sunrise Club Italia - C/o Riondino Massimiliano - Via G. Figliolini, 27 - 00173 Roma. Tel 06/7214918** segr. telefonica

Vi piacerebbe avere una **BBS MSX** che funzioni da **1200/75 a 9600 baud?** Questo magari per permettervi il collegamento con un PC e non solo? E avere tutto il software di pubblico dominio attualmente disponibile per **MSX 1/2/2+ Turbo R!!!** Come??? Tramite il tuo aiuto!!! Se hai un MSX (abbiamo anche disponibilità di modem per MSX) o un PC e hai nostalgia di questo standard scrivici e conferma la tua adesione!! Abbiamo bisogno di un minimo di 40 utenti!!! **Sunrise Club Italia - C/o Riondino Massimiliano - Via G. Figliolini, 27 - 00173 Roma. Tel 06/7214918** segr. telefonica.

Black Bit BBS L'unica Banca Dati in Italia che ti offre contatti con l'etichetta «Seven Valley Records» e con i DJS locali del momento, aree files aggiornate settimanalmente di moduli ProTracker/SoundTracker dei dischi House/Disco più famosi, classifiche interattive, classifiche di tutti i generi musicali, aree Pubblico Dominio per Amiga e PC, linea diretta con la fanzine internazionale «Cloud City» e molto altro... Chiama subito il numero **075/5848246** ZyXEL 16.8K/V32b OnLine 24h/24h! Desidero che questo annuncio venga pubblicato nella rubrica Micromeeting. Ringraziandovi del servizio porgo i miei saluti. **Fagiolini Marco Str. S. Lucia Canetola, 2 - 06125 Perugia**

Holybyte European HeadQuarters BBS Chiama adesso **02/67079829**! Oltre 800 Mb di software shareware e public domain on line, ultimissime novità. Aperta 7 giorni alla settimana & 24 ore al giorno. Supporta velocità modem da 2400 a 14400 bps. Abilitazione immediata e gratuita.

Contatterei **Sysop** esperto che mi dia informazioni utili su come aprire e gestire una BBS. **Surano Giulio** - Via Castro, 60 - 73030 Diso (LE) **0836/532045** (ore serali)

Radioactive BBS l'unica BBS a 14.400 di Lecce chiamate subito! Download dal primo collegamento. A.co messaggi e pubblicatene! Sysop Franko **Tel 0832/246874** dalle ore 22.00 in poi

Macport BBS per Macintosh se possiedi un Macintosh collegati con questa fantastica BBS ad interfaccia grafica. Migliaia e migliaia di programmi Shareware prelevabili. **Tel 02/4598559**

EPC Club Leader da oltre 9 anni per PC Amiga e CD ROM. Ultime novità spedizioni in tutt'Italia. **Mario Criscuolo** - Via Lucatelli, 38 - 00189 Roma **Tel. 06/4390265**

Distribuisco **Software PD Shareware**-Freeware a lire 1.000 per programma quale rimborso spese gestione. Invia 5.000 per ricevere la lista e 5 programmi PD omaggio a **NGuyen Huy Duc - Via Castello 45 - 22062 Barzano (CO)**

Siete appassionati del **Fenomeno UFO?** Scrivetemi cerco/scambio programmi su CD-ROM. Scrivere a **Francesco Gullo, Casella Postale, 303 - 18039 Ventimiglia (IM)**

Esperto **Tecniche analisi,** disegno e programmazione Software (C++ OOP etc.). Ricerca contatti con analoghe esperienze scopo associazione. **Antonio De Donatis 0776/833435** Sora (FR)

Full Communication BBS!! Le BBS con oltre 15 CD-ROM on-line per 7.7 Gb di software PD & SH solo per MS-DOS da far venire il mal di testa! Se hai da poco il modem non esitare a chiamarci. Ti aiuteremo a sfruttare al massimo il tuo investimento. Chiamaci da 300 a 28.800 Bps HST V.34 allo **080/5530466** (nuove numero) 24h 365gg fax **080/5530061**

MACPORT BBS per Macintosh ad interfaccia grafica. Basata su Telefinder. Gigabyte di Software per MAC e Power MAC prelevabili. Aperta 24 h su 24 Modem alte velocità. **Tel. 02/4598559.**

Roboboard PX 1.04 BBS grafica 1024x768 256 colori chiama subito lo **080/8954582** oppure lo **080/8958033** e potrai degustare la semplicità e intuitività di UNA BBS Windows Style. Due linee telefoniche con Modem a 28.800 VFC e V34 Online 24 su 24. 10 Giga Shareware

Possessori computer **Amiga e Modem** cerco per interessanti collaborazioni. **Tel 039/836456.**

Dream Place BBS 24H/24H. Multiline. Node 1 VFast! Node 2 V32Bis 1.4 Giga Online. CD Rom - Multichat. The Best Stuff Of PD & Share From All The World. Caesar net 175.391/2. Porta Portese Express Service. Quality Tons Of Mods, S3M, Mids, Gif. UFO News. First BBS in Italy for Demos & Intros! **06/50912502.**

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 146

Desidero che il presente annuncio venga pubblicato nella rubrica

❑ **Micromarket**

❑ **vendo** ❑ **compro** ❑ **cambio**

Annunci gratuiti per vendita o scambio di materiale usato o comunque in unico esemplare fra privati

❑ **Micromeeting**

Annunci gratuiti per richiesta di contatti e scambio di opinioni ed esperienze tra privati

❑ **Microtrade**

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte: vendita e realizzazione di materiali hardware e software originale, offerte varie di collaborazione e consulenza, eccetera. Allegare L. 50.000 (in assegno) per ogni annuncio (lunghezza massima: spazio sul retro di questo modulo). Non si accettano prenotazioni per più numeri, nè per più di un annuncio sullo stesso numero.

Per motivi pratici si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati

MICRO TRADE

Annunci a pagamento di carattere commerciale-speculativo fra privati e/o ditte vendita e realizzazione di materiali hardware e software, offerte varie di collaborazione e consulenze, eccetera. ***Allegare L. 50 000 (in assegno) per ogni annuncio. Vedere istruzioni e modulo a pag 415. Non si accettano prenotazioni per più numeri, né per più di un annuncio sullo stesso numero. MCmicrocomputer si riserve il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni, qualsiasi annuncio dietro restituzione della somma inviata. In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati***

MICROTRADE

A.T.S. (Advanced Trade Software). Software avanzato per la gestione del magazzino Gestisce. calcolo automatizzato prezzi codici a barre, preventivi, vendita al banco, distinta di vendita, fatturazione ordini fornitori, con autogenerazione dei valori ottimali inventario razionalizzato, grafico acquisti e vendite movimenti IVA incasso del giorno-mese-anno La procedura permette la visione analitica e globale su base giornaliera-mensile-annua dell'andamento aziendale Un vero e proprio strumento manageriale **BELTEL S.R.L. Tel 0336/8407768**

Programmer's BBS. La prima BBS specifica per programmatori Files per ACCESS, VISUAL BASIC QUICKBASIC, FOXPRO C&C++, PARADOX, TURBO PASCAL, CLIPPER XBASE ecc oltre a 11 CD-ROM on-line tra cui l'intera serie Night Owl Libris Britannia ecc Settare il modem a 8N1 e **chiamare 0862/413282** Se non avete il modem scrivete a **Programmer's BBS - Ufficio PT PAGANICA C P 17 - 67017 Paganica (AQ).**

«La borsa valori nel tuo P C ». Se possiedi la scheda Colby Fruits Plus ad un PC 80x86 puoi acquisire i dati di borsa Richiedi informazioni relative al nostro Software a **Noheu S A S - Via Juverra, 8 - 10023 Chieri (TO) - via Fax 011/9412592** o lascia i tuoi dati alla segr telefonica **011/9471027.**

Sviluppiamo software in linguaggio C e C++, in ambienti Windows e OS/2 Utilizziamo anche Visual Basic e per applicazioni multimediali Tool Book Realizziamo programmi in realtà virtuale utilizzando "Vream" con suoni sofisticatissimi! **Blow Up Coop Soc r l Tel 06/5698014**

Data Master: i vostri dati su CD-ROM La Data Master esegue masterizzazione di CD ad un prezzo estremamente contenuto Avrete la possibilità di archiviare su CD i vostri dati, avendo a disposizione un supporto che offre le migliori garanzie di durata, compatibilità con ogni lettore CD ROM, economicità (fino a 650 MB su un CD) Per informazioni ed ordinativi **Telefonare 0337/526241.**

Per Amiga e PC vendo: Corsa Tris programma con archivio dal 1958 in grado di visualizzare a stampare parecchie informazioni statistiche Aggiornabile ad ogni corsa Lotto Ambata programma realizzato per conseguire svariate vincite in ambata al gioco del Lotto 1 programma 30 000 entrambi 50 000 lire **Fabio 0331/251766**

Banche Dati Azzurre tm , Sito Internet, Fidonet, Progetto Multinet Multi CD-ROM 18! In linea 12gb! Software, servizi telematici vari per le Aziende, Borsa Visure, News in linea 24/24h 0323/401214 -8 linee r a Assistenza Utenti-Informazioni **Tel 0323/403585**

Proteggi i tuoi programmi per MS-DOS col potente sistema Protex Esso permette di gestire (leggere scrivere) una password sul disco fisso in modo completamente trasparente all utente Manuali su carta ed in formato Norton Guide È disponibile per i linguaggi Clipper C/C++ e Pascal Per informazioni o dimostrativi **Di Martino Giuseppe - Via Bellini, 39 - 97011 Acate (RG) - 0932/989048**

ISDN è arrivato! Disponiamo di una gamma completa di schede attive e passive e di software per ogni esigenza Euro File transfer, BBS, desktop conferencing, interconnessione di LAN Da lire 498mila per una scheda passiva a 16 bit 128 Kbit/s, completa di software Cerchiamo rivenditori in tutti i capoluoghi di provincia Richiedeteci il catalogo gratuito ISDNware **IPC NextMedia srl - Via Todero 120 - 47023 Cesena - FAX 0547/335483.**

Borsa, aggiornamento banche dati Metastock via modem Sistemi previsionali su indice di borsa, principali blue-chip, future Btp, dollaro realizzati con reti neurali. Per informazioni, **Tel 0337/439239.**

microMARKET • microMEETING • microTRADE

MC 146

Testo dell annuncio (max circa 350 caratteri)

Attenzione *gli annunci inviati per le rubriche Micromarket e Micromeeting il cui contenuto sarà ritenuto commerciale-speculativo e gli annunci Microtrade mancanti dell importo saranno cestinati senza che sia data alcuna specifica comunicazione agli autori Per gli annunci relativi a Microtrade MCmicrocomputer si riserva il diritto di respingere, a suo insindacabile giudizio e senza spiegazioni qualsiasi annuncio dietro semplice restituzione della somma inviata In particolare saranno respinte le offerte di vendita di copie palesemente contraffatte di software di produzione commerciale*

Per motivi pratici, si prega di non lasciare comunicazioni o chiedere informazioni (telefoniche o scritte) riguardanti gli annunci inviati **Scrivere a macchina Per esigenze operative gli annunci non chiaramente leggibili saranno cestinati**

Spedire a: Technimedia - MCmicrocomputer - Via Carlo Perrier n 9 - 00157 Roma

TAGLIANDO DA COMPILARE E SPEDIRE PER QUALSIASI ORDINE

MC 146

Vogliate consegnare a:

Nome, cognome o Ragione sociale

Indirizzo via/p zza

C.A.P. Città Prov

Telefono - pref n

Abbonamenti

❑ Nuovo abbonamento a 11 numeri (1 anno) Decorrenza dal n ❑ Rinnovo abbonamento n

❑ **L. 64.000** Italia ❑ **L. 165.000** Europa e bacino Mediterraneo ❑ **L. 230.000** USA Asia Africa ❑ **L. 285.000** Oceania

Articoli richiesti

Q.tà	Codice	Descrizione	Prezzo unitario	Prezzo totale (prezzo un. x quantità)

Nota: per l'elenco degli articoli disponibili vedere il retro di questo modulo

Totale

Scelgo una delle seguenti forme di pagamento

❑ Allego assegno intestato a Technimedia s.r.l.
❑ Versamento sul c/c postale n. 14414007 intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ Versamento a mezzo vaglia postale intestato a Technimedia s.r.l. - Via C. Perrier, 9 - 00157 Roma
❑ carta di credito

❑ CartaSì ❑ Diners ❑ American Express N. Scad. /

Intestata a

Indirizzo dell'intestatario via/p zza

C.A.P. Città Prov

Firma

Vi fornisco anche le seguenti indicazioni:

– Versamento effettuato da

Nome, cognome o Ragione sociale

Indirizzo via/p zza

C.A.P. Città Prov

Telefono - pref n

– Desidero ricevere una fattura od una ricevuta valida ai fini fiscali (a seconda di quanto disposto dalla normativa vigente) vi fornisco pertanto il numero di

Partita IVA

COMPILARE IL RETRO DI QUESTO MODULO E INVIARE A:

Technimedia srl - MCmicrocomputer - Ufficio Diffusione
Via Carlo Perrier 9
00157 Roma

Per ulteriori informazioni e chiarimenti
Tel. 06/41892477 - Fax 41732169

Elenco degli articoli disponibili

Descrizione	codice	prezzo
Arretrato	M ⎣⎣⎣⎦	Lit 9 000 14 000 Europa e Mediterraneo 20 000 altri (via aerea)
MCmicrocomputer CD ROM sett '93/lugl.-ago '94	MCDR93	Lit 65 000 (Lit 35 000 per gli abbonati)
MC Software	MCS ⎣⎣⎣⎦ (1)	Lit 24 500
Monografia OOP	MCM001	Lit 24 500
Corso Spreadsheet Q Pro	QPRO	Lit 125 000
CD Abend musik	CD/MC01 opp. CD/MC02	Lit. 25 000
PD Software	codice (vedi elenco interno)	Lit 8 000 (ordine minimo tre titoli)
Catalogo Bit Movie	BITM94	Lit 15 000
Argomenti & Eventi Sulla Luna (A&E 001)	⎣⎣⎣⎦	Lit 29 000

(1) Es M141 Giugno 94 - MCS 029 Giugno 94

Note: per ulteriori informazioni sui singoli prodotti consultare le pagine pubblicitarie nella rivista